Р
В853

СНК СССР
ТЬ
СОЮЗНЫЙ АРКТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ARCTIC INSTITUTE OF THE USSR

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ТОМ LXIV

ГИДРОЛОГИЯ И МЕТЕОРОЛОГИЯ

TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE

VOL. LXIV

HYDROLOGY AND METEOROLOGY

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ
ЛЕНИНГРАД · 1936 · LENINGRAD

151 123

ГЛАВСЕВМОРПУТЬ СНК СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ АРКТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
THE ARCTIC INSTITUTE OF THE USSR

С
С 91(98)
В853

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

ТОМ LXIV

ГИДРОЛОГИЯ и МЕТЕОРОЛОГИЯ

Под общей редакцией
проф. Р. Л. САМОЙЛОВИЧА

151123.
1995

TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE

VOL. LXIV

HYDROLOGY and METEOROLOGY

Edited
by Prof. Dr. R. L. SAMOILOVICH

1948
АРХАНГЕЛЬСК
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ЭКЗЕМПЛЯР ГОСУДАРСТВЕННОЙ КНИЖНОЙ ПАЛАТЫ
Краевая библиотека
Кабинет Севера
Обл Библиотеки
им. А. Н. Добролюбова
Пользоваться бережно!

ИЗДАТЕЛЬСТВО ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ
ЛЕНИНГРАД · 1936 · LENINGRAD

0108
Р
4096к
1955
1966 г.

TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOLUME LXIV

91(98) + 55/+551.5
H 347

SCIENTIFIC RESULTS OF THE EXPEDITION ON THE ICE-BREAKING STEAMER „SEDOV" IN THE KARA SEA, 1934

Part I

HYDROLOGY and METEOROLOGY

LENINGRAD · 1936

2010

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV

С 91(98)
Н 345

НАУЧНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕДИЦИИ НА ЛЕДОКОЛЬНОМ ПАРОХОДЕ „СЕДОВ“ В КАРСКОМ МОРЕ 1934 ГОДА

Выпуск I

ГИДРОЛОГИЯ и МЕТЕОРОЛОГИЯ

Кабинет Севера
Обл Библиотеки
им. А. Н. Добролюбова

ЛЕНИНГРАД • 1936

Нейтрализация
20 Ш г.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основной задачей полярной экспедиции на л/п „Седов“, организованной летом 1934 г. совместно с Гидрографическим управлением Главсевморпути, руководство которой было возложено на начальника экспедиции проф. Р. Л. Самойловича, являлось комплексное океанографическое исследование малоизвестной северо-восточной части Карского моря.

Во время плавания экспедиции были выполнены разнообразные научно-исследовательские работы по гидрологии, гидрографии, земному магнетизму, зоологии, геологии, гидробиологии, метеорологии, а также по вопросам, связанным с распространением льдов в Карском море и с изучением их физических и химических свойств. Большой материал был собран экспедицией по вопросу распределения в Карском море донных отложений и их механических, химических и других свойств.

В настоящем сборнике помещены полностью результаты главным образом гидрологических и метеорологических наблюдений экспедиции. Остальные работы, преимущественно гидробиологические, частью уже публикуются в „Трудах Арктического института“ и частью войдут в последующие сборники трудов экспедиции.

Работы, связанные с гидрографическими и магнитными исследованиями, а также определения астрономических пунктов публикуются во втором выпуске научных результатов экспедиции.

Редакция

2002

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV. ЛЕНИНГРАД, 1936. СТР. 7—41
TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOL. LXIV. LENINGRAD, 1936. PP. 7—41

ЭКСПЕДИЦИЯ НА ЛЕДОКОЛЬНОМ ПАРОХОДЕ «СЕДОВ» В СЕВЕРО-ВОСТОЧНУЮ ЧАСТЬ КАРСКОГО МОРЯ В 1934 Г.

А. Ф. ЛАКТИОНОВ

Организованная летом 1934 г. Всесоюзным Арктическим институтом и Гидрографическим управлением Главсевморпути, направленная в наименее изученную северо-восточную часть Карского моря, экспедиция на ледокольном пароходе „Седов" основной своей задачей ставила проведение широких комплексных научно-исследовательских работ с целью детального изучения белых пятен, что имело значение для построения общих выводов по режиму воды и льдов значительной части Карского моря, а также для получения необходимых данных при составлении лоций и карт.

Необходимость производства подобных исследований вызывалась тем, что имеющийся научно-исследовательский материал, полученный ранее работавшими в Карском море экспедициями на „Седове" в 1930 г., „Русанове" и „Таймыре" в 1932 г., „Белухе" и „Сибирякове" в 1933 г. и других исследовательских судах, был не вполне достаточен для построения подобных выводов, так как своими работами они не могли покрыть большей части Карского моря.

С целью детального освещения гидрологического и ледового режима Карского моря, а также выявления навигационных особенностей его, экспедиция на „Седове", осуществленная средствами и силами Всесоюзного Арктического института и Гидрографического управления Главсевморпути, должна была произвести обследование следующих районов: 1) участок, расположенный между мысом Желания и о. Визе; 2) район мелководья, расположенный к востоку от о. Визе; 3) район, расположенный к западу и северо-западу от о. Визе и отличающийся сравнительно большими глубинами; 4) район, лежащий между о-вами Визе, Уединения, Исаченко, „Известий", Тилло и Диксона; 5) участок, расположенный по пути о. Арктического института — мыс Желания, и 6) 30—35-мильную полосу у восточных берегов Новой Земли от мыса Желания до Маточкина Шара.

Во время плавания в перечисленных районах экспедицией производились наблюдения над течениями, температурой поверхностного и глубинного слоев воды, с последующими определениями солености в этих же слоях, наблюдения над колебанием уровня моря у берегов островов, наблюдения над состоянием льдов и их дрейфом (направление и скорость); производились наблюдения над прозрачностью и цветностью воды. Через каждые 3—5 миль определялась глубина. Произ-

водились астрономические и магнитные наблюдения как на островах, так и в открытом море. Беспрерывно, в установленные сроки, производились наблюдения над основными метеорологическими элементами — температура воздуха, облачность, влажность, атмосферное давление, ветер и т. д.

На глубоководных станциях, на установленных горизонтах, брались пробы воды для определения в них, помимо солености, содержания кислорода, фосфатов, нитратов и щелочного резерва. В пробах воды, собираемых по пути судна в поверхностном слое моря через каждые 10 миль, определялась соленость и через 40 миль — щелочный резерв. В нескольких, наиболее характерных местах были взяты пробы воды для последующего определения в них полного химического состава.

Гидробиологические работы заключались в изучении донной фауны и флоры, в определении качественного и количественного состава планктона путем производства сборов необходимого материала как на глубоководных станциях, так и на пути судна.

Параллельно были произведены специальные сборы материала по фитопланктону для обработки их осадочным методом. Вместе с этим гидробиологической группой экспедиции производились наблюдения над распространением морского зверя. Кроме того, производились микробиологические исследования воды и донных отложений, изучение донных пород путем производства сборов отдельных монолитов трубкой Экмана, определение механического, химического и минералогического состава грунтов; велось изучение механических и химических свойств морского льда. В течение всего времени плавания велись наблюдения над количеством пыли в воздухе и определялась степень ионизации его. В местах, где были произведены высадки на берег, производились геологические исследования.

Для обработки значительной части собранных материалов на борту судна были организованы следующие лаборатории: гидрохимическая, гидробиологическая, микробиологическая, лаборатория механического анализа, в которой велась только предварительная обработка, ледовая лаборатория, гидрографический и петрографический кабинеты. Для проведения перечисленных выше работ в состав экспедиции были приглашены следующие научные сотрудники от Арктического института, Гидрографического управления и других научно-исследовательских учреждений: Боришанский Л. С. (геофизик), Балакшин Л. Л. (гидролог), Барташевич Ю. М. (техник-гидролог), Браун А. А. (гидрограф), Блохин А. И. (гидрограф), Брунс Б. П. (физико-химик), Вагин В. Л. (гидробиолог), Влодавец В. И. (геолог), Дерюгин Ю. М. (техник-гидрограф), Егорова А. А. (микробиолог), Журавский Л. К. (техник-гидрограф), Иванов И. И. (гидробиолог), Казеева Е. В. (гидрохимик), Киреев И. А. (гидрограф-навигатор), Орлов Б. А. (астроном), Уль Г. Ф. (грунтовед), Усачев П. И. (гидробиолог), Федулов П. Е. (магнитолог), Шидловский А. С. (техник-гидрограф), Шарова А. А. (гидрохимик).

Кроме этого, в работах экспедиции принимали участие следующие гидрологи-практиканты, командированные Ленинградским государственным университетом: Геворькянц, Епифанов, Кобылин.

Начальником экспедиции на „Седове“ являлся директор Всесоюзного Арктического института проф. Р. Л. Самойлович, научной частью экспедиции руководил А. Ф. Лактионов, научный сотрудник

того же института. Гидрографическими работами руководил А. Э. Розенталь.

В судовом составе числилось 33 человека, в том числе один врач; командование судном находилось в руках капитана Д. И. Швецова.

Вполне снабженный всем необходимым научным оборудованием, одеждой и запасами продовольствия на 15 месяцев, „Седов“ 19 июня, после уничтожения девиации, вышел из Архангельска, имея на борту большой запас угля, достаточный для длительного плавания и форсирования льдов. 20 июля судно миновало Городецкий маяк и взяло курс прямо на мыс Желания (Новая Земля). От Городецкого маяка

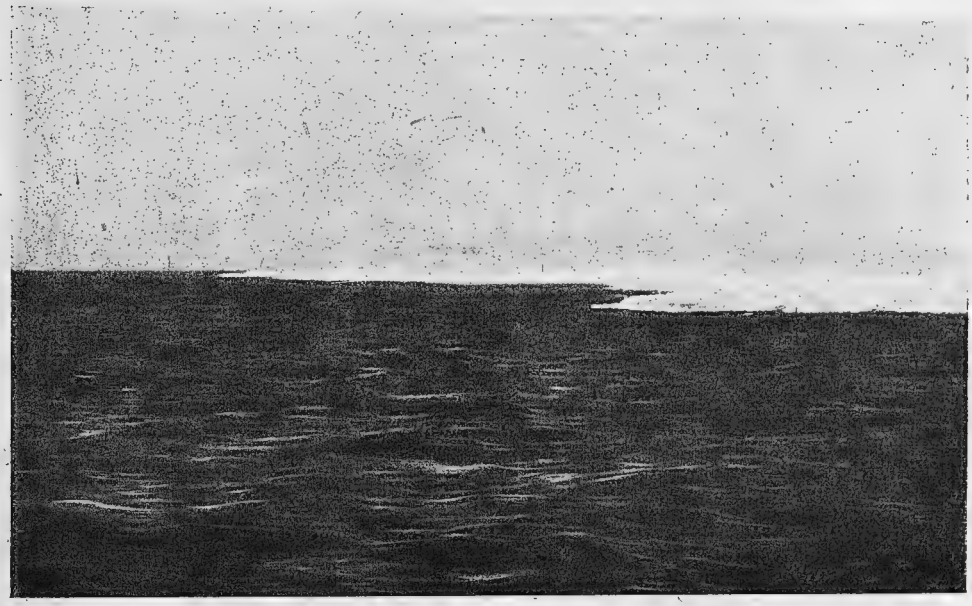


Рис. 1. Кромка льда у мыса Желания. (Фото Р. Л. Самойловича)

начали вести систематические метеорологические наблюдения и наблюдения над температурой и соленостью поверхностного слоя воды Баренцова моря. Последние производились через каждые пройденные 10 миль.

Погода чрезвычайно благоприятствовала этому переходу, и при спокойной воде, почти все время находясь, однако, в тумане, „Седов“ 24 июля подошел к мысу Желания и в бухте Поспелова стал на якорь. На этом переходе первые льды были встречены на подходе к мысу Желания. Здесь была пересечена полоса крупно- и мелкобитого льда, который, как видно было с судна, подходил вплотную к берегам Оранских о-вов. Несколько севернее располагалась кромка льда, которая имела направление с запада на восток, она проходила всего лишь в 5 милях от мыса Желания.

Из-за разыгравшегося шторма несколько задержалась выгрузка привезенного на „Седове“ для полярной станции бензина, и только 26 июля в 12 ч. 35 м. пароход снялся с якоря. Во время стоянки „Седова“ кромка льда под влиянием ветра иногда меняла свое поло-

жение, приближаясь несколько к берегу. Лед беспрерывно двигался из Баренцова моря в Карское.

От мыса Желания „Седов“ продолжал сперва курс на восток, производя через каждые 5 миль измерения глубин. Судно продвигалось вдоль кромки льда, к которой подошло на широте 76°55′ N и долготе 69°11′ E, находясь на расстоянии 14 миль от берега. Однолетний лед состоял из крупно- и мелкобитых образований, сплоченность которых доходила до 4—6 баллов. Далее к востоку густота льда значительно увеличилась. На широте 76°54′ N и долготе 73°45′ E „Седов“ вошел в 8-балльный лед. На этом небольшом сравнительно участке пути

Рис. 2. Льды к северо-востоку от мыса Желания. (Фото Р. Л. Самойловича)

была пересечена расположенная к северо-востоку от мыса Желания впадина, глубина которой местами превышала 500 м.

На указанном выше пункте „Седов“ повернул на север с гидрологическими работами и промерами, держа курс на о. Визе. Отсюда начала широко развертываться и остальная научно-исследовательская работа.

Сперва льды стали немного разрежаться, а затем пошли по мере продвижения „Седова“ более сплоченные образования их, достигавшие иногда 8—9 баллов. По преимуществу это был крупно- и мелкобитый лед, но встречались также гладкие и торосистые поля. Последние особенно часто попадались при подходе к о. Визе, где льды оказались наиболее сплоченными. Несмотря на это и не испытывая особых затруднений, „Седов“ 30 июля рано утром подошел к о. Визе и остановился с южной его стороны у берегового припая на ледяном якоре. Ширина припая в этом месте достигала 7 миль.

Это было наиболее раннее достижение острова среди всех плаваний, совершенных в его районе. Известно, что „Седов“ в 1930 г., продвигаясь среди льда сплоченностью от 3 до 6 баллов, подошел к нему

13 августа; „Таймыр“ подошел в 1932 г. 14 августа, а зверобойное судно „Нерпа“ в 1933 г. подошло 15 августа, причем около острова встретило тяжелый лед.

Припай, окружавший о. Визе в 1934 г., состоял из торосистого льда, покрытого слоем снега, толщиной в 50 см.

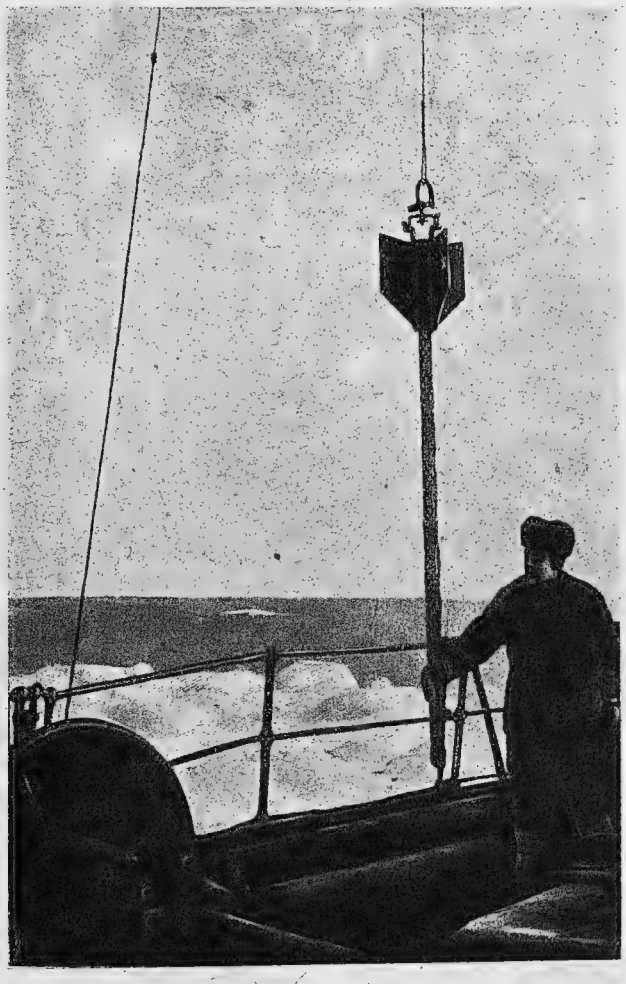


Рис. 3. Взятие пробы грунта трубкой Экмана. (В. И. Влодавец). (Фото Р. Л. Самойловича)

В виду полной нецелесообразности высадки группы гидрографов для производства съемки острова вследствие плохой погоды „Седов“ в тот же день снялся с якоря, продолжая курс на восток и производя на пути научно-исследовательские работы.

Следуя этим курсом, 31 июля „Седов“ на широте 79°18′ N и долготе 79°35′ E подошел к мелководью, достигающему местами 17 м глубины. Это мелководье было обнаружено экспедицией на ледоколе „Таймыр“ в 1932 г., работавшей в этом районе под руководством А. М. Лаврова.

Ледяной массив, к которому подошел „Седов“, был окружностью примерно около 30 миль и состоял из многолетнего сильно торосистого льда. Высота торосов достигала местами 10—12 м, по визуальным определениям. Особенно большие нагромождения были видны с судна в центральной части мелководья. Весь ледяной массив стоял на мели, он круто обрывался к морю, и у кромки его наблюдались значительной силы приливо-отливные течения.

Здесь на несколько часов была высажена группа научных сотрудников для производства астрономических и магнитных наблюдений, по окончании которых „Седов“ продолжал путь на восток, предварительно обойдя мелководье.

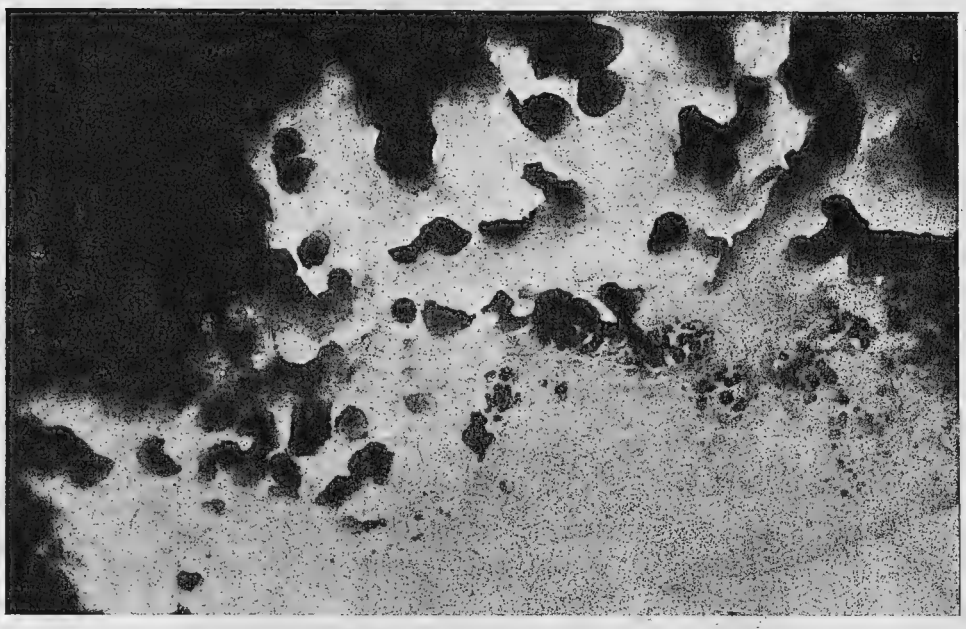


Рис. 4. Сильно изъеденная льдина. (Фото Р. Л. Самойловича).

Продвигаясь далее также с работами и более детально производя промеры, „Седов“ довольно скоро стал встречать на пути тяжелые непроходимые льды и, потеряв возможность продвигаться вперед среди гладких и торосистых полей сплоченностью 9—10 баллов, 1 августа, находясь на широте 79° 16′ N и долготе 80°02′ E, повернул на юг. Встретив вскоре более редкий лед сплоченностью 3 балла, состоящий из крупно- и мелкобитых образований и обломков полей, „Седов“ в тот же день на широте 78° 59′.8 N и долготе 80° 27′ E предпринял новую попытку пройти курсом E. Но этим курсом ему удалось дойти только до широты 79°04 N и долготы 76°09′ E, где было встречено непреодолимое препятствие. По пути „Седова“ льды постепенно уплотнялись, и уже 3 августа стали встречаться сплоченные ледяные торосистые и гладкие поля, толщина которых местами достигала 1.5 м. На поверхности льда было очень мало озерков, и таяние снега, покрывавшего лед слоем до 20 см, происходило довольно медленно. Для того чтобы иметь более точную прокладку курса и, что в особенности важно, более точное и

надежное положение взятых глубин и гидрологических станций, довольно часто производились наблюдения над дрейфом льда. При этом удалось подметить, что даже при ветрах северных румбов дрейф льда имел направление в общем на север — противоположное ветру.

Видя, таким образом, полную невозможность продвигаться на восток, „Седов“ повернул обратно — на запад. Лед на это время более уплотнился, и пароход стало довольно часто зажимать льдами, что сильно затрудняло продвижение его вперед. Приходилось пользоваться главным образом и исключительно небольшими разводьями, появляющимися в результате приливо-отливных течений.

Рис. 5. Льды в Карском море (при подходе к о. Визе). (Фото автора)

В течение 4, 5 и частью 6 августа „Седов“ стоял посреди сплоченного льда, неоднократно предпринимая попытки пробиться вперед. 6 августа „Седов“, пользуясь небольшими разводьями, стал переменными курсами продвигаться вперед, на запад, производя на пути гидрологические работы. Во время пребывания во льдах велись наблюдения над дрейфом. 7 августа, когда ледокол находился на широте 72°07′ N и долготе 82°25′ E, состояние льда несколько улучшилось. Здесь стал встречаться по преимуществу крупно- и мелкобитый лед, с некоторым количеством обломков полей и полей, толщина которых колебалась от 50 до 150 см. Лед был сильно изъеден. Продолжая гидрологический разрез и промеры, „Седов“ 8 августа вышел на разреженный лед (3—5 баллов), а затем и на чистую воду, где лед был виден только на горизонте.

Закончив на широте 78°57′ N и долготе 75°05′ E, где произошла встреча с ледоколом „Садко“, гидрологический разрез, „Седов“ отсюда повернул к о. Визе, к которому вторично подошел 9 августа и стал у припая на ледяной якорь. Остров Визе был попрежнему окружен

льдами, сплоченность которых местами достигала 9 баллов. На последнем участке пути в большом количестве встречался лед очень грязный, иногда даже со следами грунта.

На о. Визе была высажена партия гидрографов, которые произвели топографическую съемку значительной его части и поставили навигационный знак, деревянный, имеющий вид трехгранной пирамиды, высотой 8 м. Высадившимися на берег астрономом и магнитологом экспедиции были определены астрономический пункт и элементы земного магнетизма. Остров был обследован также и в геологическом отношении. Кроме того были произведены сборы материалов для бактериологи-

Рис. 6. Приготовление батометра к спуску (Ю. М. Барташевич, Л. Л. Балакшин, А. Ф. Лактионов). (Фото Р. Л. Самойловича)

ческих исследований, ботанические сборы, произведены наблюдения над фауной острова. На острове было обнаружено гнездовье белых чаек (*Pagophyla eburnea*), птенцы которых были доставлены для зоологического сада в Ленинград.

Во время стоянки у о. Визе, с 9 по 17 августа, с судна производились наблюдения над приливами и отливами. Отмеченный с судна за этот период времени дрейф льда имел по преимуществу юго-западное направление, причем преобладающими ветрами были северные, северо-восточные и восточные.

Закончив установку навигационного знака, „Седов“ 17 августа снялся с якоря, рассчитывая произвести исследования в районе, лежащем к северу от о. Визе. С западной стороны последнего располагались тяжелые льды сплоченностью 9—10 баллов. Минуя эти льды, судно, производя гидрологические исследования, взяло курс на север. По мере продвижения „Седова“ на север лед становился реже, больше стало появляться разводий и чистой воды. Но на широте 80°14′ N и долготе

75°33′ E были встречены тяжелые льды сплоченностью 8 баллов. Вместе с этим здесь же было обнаружено мелководье, глубина которого достигала только 39 м. Отсюда стали продвигаться на запад, постепенно уклоняясь к северу, имея в плане пересечь глубокую впадину и произвести гидрологический разрез между о. Визе и Землей Франца-Иосифа.

По мере продвижения на запад глубины заметно увеличивались. 19 августа, находясь на широте 80°28′ N и долготе 71°06′ E, „Седов" встретил полосу сильно разреженного льда сплоченностью 2—3 балла. Здесь встречались, главным образом, обломки торосистых и гладких

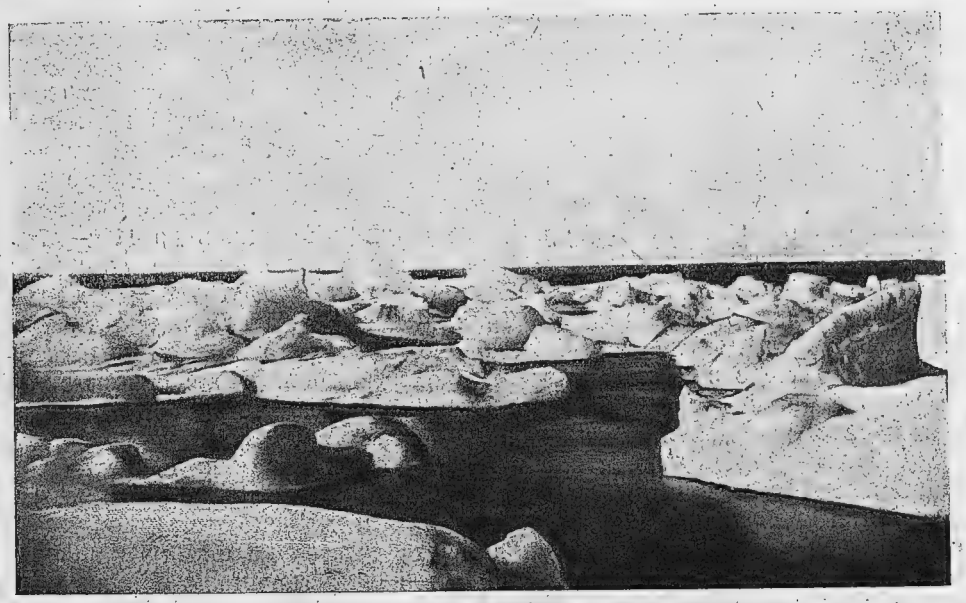


Рис. 7. Льды у о. Визе. (Фото автора)

полей, среди которых в полыньях стали появляться образования молодого ниласового льда.

Пользуясь благоприятным состоянием льдов, „Седов" вновь предпринял попытку пройти отсюда к северу. Но 20 августа на широте 80°43′ N и долготе 71°17′ E тяжелые льды заставили судно повернуть на юг, так как в западном направлении тоже были замечены льды сплоченностью до 9 баллов, состоявшие, главным образом, из обломков полей, ровных и торосистых.

Попытка подойти к Земле Франца-Иосифа не увенчалась, таким образом, успехом. Наибольшая глубина, обнаруженная нами на этом участке, была 588 м ($\varphi = 80°20'$ N; $\lambda = 69°53'$ E). Далее, по направлению на запад и на юг, глубины постепенно уменьшались.

Для определения дрейфа льда в этом районе, а также и в других районах нашего плавания, были выброшены специальные буйки со вложенным в каждый из них открытым письмом, запаянным в стеклянную пробирку.

Продолжая гидрологические станции в южном направлении, „Седов" все время продвигался среди льдов, сплоченность которых

колебалась от 2—3 баллов до 6—8. Местами молодой лед достигал толщины 3 см.

21 августа, находясь на широте 79°32′ N и долготе 69°16′ E, „Седов“ взял курс на восток к о. Визе, с гидрологическими станциями и промерами. Последний участок пути был пройден сравнительно легко среди льда, сплоченность которого не превышала 5 баллов. По мере приближения к о. Визе, сплоченность льда стала увеличиваться до 6—8 баллов, и только у самого припая, ширина которого со времени первого к нему подхода „Седова“, т. е. с 30 июля, нисколько не изменилась,—наблюдалась узкая полоса свободной воды с небольшим количеством льда. К востоку от о. Визе располагались льды сплоченностью 8—9 баллов.

Пройдя их и обогнув остров с востока, „Седов“ предпринял новую попытку продвинуться в этом районе как можно дальше на север. Сперва на широте 79°31′ N и долготе 75°54′ E были встречены очень редкие льды, состоявшие из отдельных грязных торосов, высота которых иногда достигала 6—7 м. Местами встречались небольшие скопления льда, достигавшие сплоченности 5—6 баллов. По мере продвижения на север глубина моря постепенно увеличивалась до 175—177 м, а затем рельеф дна стал подыматься кверху и на широте 80°00′ N и долготе 77°14′ E 24 августа „Седов“ опять вышел на мелководье. Измеренная глубина показала 74 м. Здесь льды стали уплотняться, а молодой лед достиг толщины 5—10 см; судно повернуло на юг, огибая о. Визе с запада. При этом обнаружилось, что в северо-западном направлении от о. Визе на расстояние 18—20 миль тянется подводная коса с сравнительно малыми глубинами.

Привязавшись к о. Визе, „Седов“ взял курс на о. Уединения. Пройдя примерно миль 15 к югу, встретил участок сплоченного льда, состоящего из обломков полей, гладких и торосистых. Обогнув его с запада, через север, судно 26 августа вышло на сильно разреженный лед ($\varphi = 79°16'$ и $\lambda = 75°47'$ E) и с гидрологическим разрезом и промерами направилось на восток, при этом наблюдалась мертвая зыбь, шедшая по направлению с запада.

Встречавшийся на пути лед был весьма рыхлый, сильно изъеденный, и на поверхности его находились обкатанные волной ледяные образования.

На широте 78°27′ N и долготе 82°30′ E было обнаружено новое мелководье, где глубина достигала только 29 м. Здесь также были встречены льды сплоченностью до 10 баллов, преградившие путь, и „Седов“ повернул к о. Уединения, к которому подошел 29 августа. На пути к острову временами попадались образования речного льда, принесенные сюда с юга. Вокруг острова находились разреженные льды, местами встречались стоявшие на мели ледяные нагромождения до 8 м высотой; с южной стороны находился слаботоросистый припай, шириной 2—3 мили. Во время стоянки наблюдали медленное его разрушение.

Здесь была высажена группа научных сотрудников, состоявшая из гидрографов, геологов, астронома и магнитолога, которые произвели топографическую съемку, определили астрономический пункт, элементы земного магнетизма, произвели геологическое обследование и целый ряд других научно-исследовательских работ.

Во время этой высадки начальником экспедиции проф. Р. Л. Самойловичем были обнаружены остатки гурия и флага, оставленного

здесь капитаном Свердрупом, подходившим к о. Уединения в 1915 г. на судне „Эклипс“ („Ломоносов“). Сотрудниками, высадившимися на берег, были найдены кухтеля (поплавки), норвежский и английский, принесенные сюда, повидимому, из Баренцова моря.

На острове был поставлен навигационный знак. Во время стоянки у острова производились наблюдения над колебанием уровня воды. 3 сентября, закончив съемку, „Седов“ предпринял попытку пройти на восток, с целью пересечения старого о. Уединения, значащегося на картах.[1] Однако вскоре, на широте 77°28′ N и долготе 84°20′ E был встречен сплоченный лед, который пришлось огибать с юга, следуя

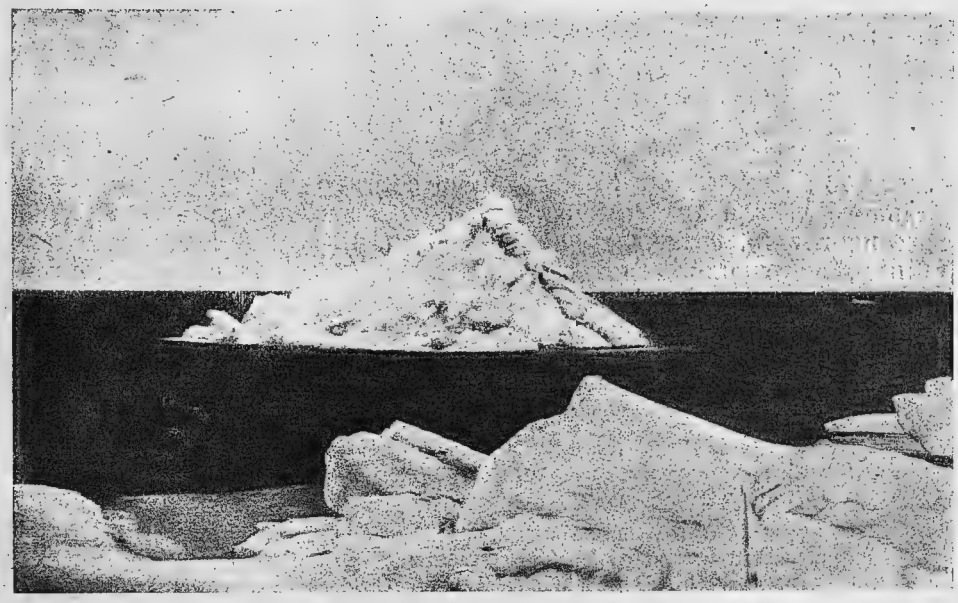


Рис. 8. Несяк у о. Визе. (Фото автора)

далее курсом ENE, а затем, начиная от широты 77°28′ N и долготы 86°32′ E, курсом N. На пути встречались 3—7-балльные образования годовалого льда, среди которого попадался молодой лед, достигавший уже толщины 15 см.

Далее „Седов“ пересек место, где на картах значился о. Уединения, и, пройдя еще несколько к северу, встретил область малых глубин. Наименьшая глубина, обнаруженная нами здесь, составляла 80 м в $\varphi = 77°49'$ N и $\lambda = 86°59'$ E. Отсюда, встретив на мелководье довольно

[1] Остров Уединения, открытый Иогансеном в 1878 г., был неправильно нанесен на карту. В 1933 г. к острову подходил л/п „Челюскин“, который определил, что он находится значительно западнее. К этому же острову, в тот же год, подходили суда „Белуха“ и „Нерпа“. Открытие „Челюскина“ вызвало предположение о существовании второго острова, расположенного к востоку от обнаруженного и числящегося на картах как открытый Иогансеном. Однако исследования „Седова“ показали, что существует только один остров, обнаруженный „Челюскиным“. Указанная выше находка действительно подтверждает, что это именно и есть о. Уединения. Второго острова на месте старого Уединения, как показали дальнейшие работы „Седова“, не существует.

Кабинет Севера Обл Библиотеки им. А. Н. Добролюбова
Читальный Зал Краевой Научной Библиотеки
157123

сплоченный лед, „Седов“ взял курс на юг к о-вам Брюзевиц, выполняя по пути намеченные планом научно-исследовательские работы.

Как видно на карте маршрута (рис. 1), „Седов“, спускаясь к югу, прошел весьма близко от о. Исаченко, открытого экспедицией на „Седове“ в 1930 г., но, несмотря на это, с судна острова не могли увидеть. Нужно предположить, что он находится несколько восточней от нашего курса.

5 сентября между параллелями 77°16′ N и 76°58′ E „Седов“ прошел пояс льдов, сплоченность которых достигала 6—7 баллов. Южнее находились сравнительно редкие льды.

6 сентября „Седов“ подошел к затертому во льдах гидрографическому судну „Циркуль“, где сплоченность льда достигала 8—9 баллов. Здесь встречались обломки полей, гладкие и торосистые поля в большом количестве, а также молодой лед — снежура, шуга и сало. Образования молодого льда достигали толщины 5—10 см.

Продвигаясь вместе с „Циркулем“ переменными курсами в общем на запад, „Седов“ 8 сентября вышел из сплоченных льдов. Затем, на широте 76°22′ N и долготе 83°2′ E, 9 сентября прошел полосу 8—9-балльного льда и 10 сентября, находясь к востоку от о-вов Арктического института, вышел на чистую воду и, произведя гидрологические станции, направился к о. Диксона, куда пришел 11 сентября, и стал на якорь. Здесь судно стало пополнять запас угля. В это время экспедицией были организованы гидрологические работы, заключавшие в себе наблюдения над течениями, температурой, соленостью на трех суточных, одновременно взятых гидрологических станциях, расположенных вокруг о. Конуса. Кроме сотрудников экспедиции в работе приняли участие также гидрологи полярной станции Диксона. Гидрологические работы сопровождались футшточными наблюдениями, которые производились сотрудниками портоизыскательского отряда, работавшего на о. Диксона.

Приняв уголь, „Седов“ направился в Енисейский залив, где взял некоторое количество пресной воды, и вышел вновь для продолжения научно-исследовательских работ в Карское море.

Во время перехода „Седова“ 17 сентября от о. Диксона до мыса Дубинского отдельные льдины встречались только на переходе от о-вов Скотт-Гансена до о-вов Каминского. На остальном же пути лежала чистая вода.

У мыса Дубинского была произведена высадка на берег. Здесь геологами экспедиции были произведены геологические исследования. Другой группой участников экспедиции был восстановлен находившийся на мысе разрушенный навигационный знак.

Закончив здесь работы, „Седов“ с гидрологическим разрезом взял направление на о-ва „Известий“, встречая на пути разреженные льды сплоченностью от 1 до 4 баллов. Иногда по пути попадались образования молодого льда.

У восточных берегов о-вов „Известий“ держался более сплоченный лед. Отсюда с работами „Седов“ направился к о-вам Скотт-Гансена. Но на полпути между этими островами, вследствие надвигавшейся штормовой погоды, „Седов“ вынужден был повернуть, взяв курс на о-ва Арктического института.

Отсюда был проложен гидрологический разрез, сопровождавшийся научно-исследовательскими работами, до мыса Желания. Разрез был начат 20 сентября и закончен 22 сентября, когда „Седов“ подошел

Рис. 9. Береговой припай у о. Визе. (Фото автора)

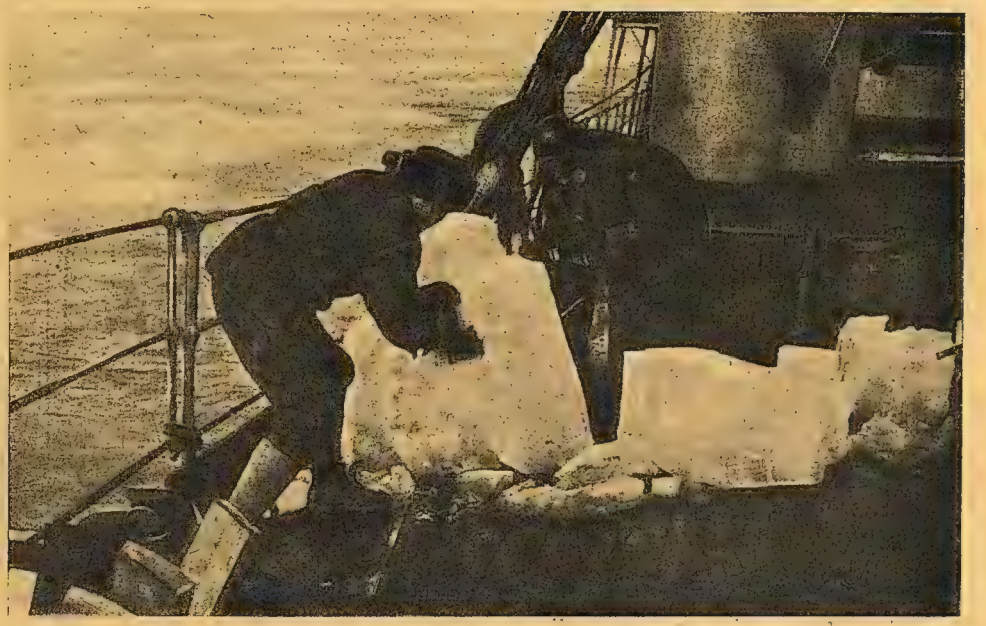


Рис. 10. Взятие образцов льда для испытания (Б. П. Брунс, Ю. М. Дерюгина). (Фото Р. Л. Самойловича)

к Новой Земле. Сперва, по мере удаления от о-вов Арктического института, встречалась только чистая вода, затем стали попадаться отдельно плавающие льдины и, наконец, полосы крупно- и мелкобитого льда, которые местами достигали сплоченности 5—6 баллов, в $\varphi=76°15'$ N и $\lambda=75°21'$ E. Далее встречались опять разреженные льды. 21 сентября „Седов“ вышел на чистую воду и до мыса Желания встречал только отдельные плавающие льдины. При приближении к берегу было встречено несколько небольших обломков айсбергов.

Рис. 11. Буи, выброшенные на лед. (Фото Р. Л. Самойловича)

У мыса Желания была сделана непродолжительная стоянка, после чего „Седов“ продолжал работы у восточных берегов Новой Земли, где взял три гидрологических разреза, расположенных перпендикулярно берегу и уходящих от него в море на 30—35 миль.

Первый разрез был расположен против мыса Спорый Наволок, второй — против мыса Опасный и третий — против о-вов Пахтусова. Во время продвижения вдоль восточных берегов встречались льды, сплоченность которых иногда достигала 7 баллов. Среди старого годовалого льда встречались молодые образования. Во время работ был пересечен глубоководный жолоб, расположенный вдоль восточных берегов Новой Земли.

25 сентября „Седов“ подошел к о-вам Пахтусова, которые оказались окруженными льдами. Здесь была принята на борт геологическая экспедиция Всесоюзного Арктического института. Далее, сделав третий гидрологический разрез, „Седов“ повернул к Медвежьему заливу, где был встречен лед сплоченностью 8—9 баллов. Здесь также попадались образования молодого льда, вдоль берега тянулись полосы смерзшегося битого льда. На поверхности отдельных льдин находились обкатанные образования льда в виде круглой гальки.

Встретив здесь бота „Тикси“ и „Русская Гавань“ Новоземельской геологической экспедиции Арктического института, „Седов“ повел их

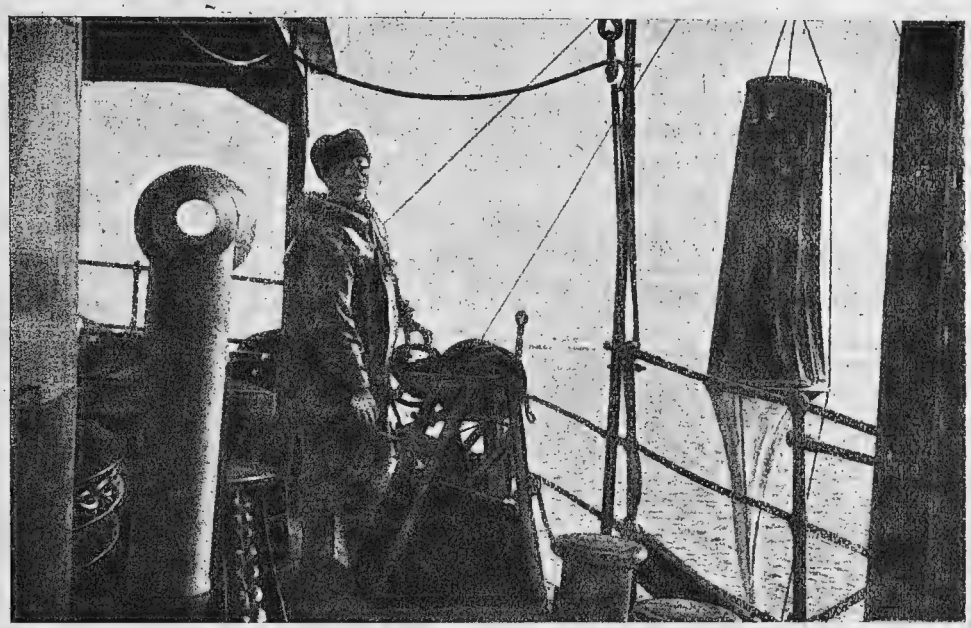


Рис. 12. Планктонная сетка, приготовленная к спуску (П. И. Усачев). (Фото Р. Л. Самойловича)

среди льда, следуя вдоль берега к проливу Маточкин Шар. Местами приходилось пересекать лед сплоченностью до 9 баллов. Он состоял из крупно- и мелкобитых образований, обломков полей и небольших торосистых и гладких полей, достигавших временами толщины 2 м.

26 сентября на широте 73°42′ N и долготе 58°12′ E „Седов“ вышел на чистую воду, где наблюдалась мертвая зыбь, идущая по направлению с ESE. Кромка льда была расположена к востоку от курса судна на расстоянии одной мили. 27 сентября „Седов“ прибыл в Маточкин Шар. Приняв на борт судна гидрографический отряд Гидрографического управления Главсевморпути и взяв на буксир экспедиционный бот Арктического института „Арктик“, „Седов“ вышел в Баренцово море, держа курс на Архангельск, куда прибыл 2 октября.

За время 76-дневного плавания в Карском и Баренцовом морях экспедицией на „Седове“ были выполнены следующие работы.

1. Гидрологические работы. Взято 103 глубоководных гидрологических станции, на которых определены температура, соленость, щелочность, содержание газов и органогенных веществ.

Взятые гидрологические станции составляют несколько гидрологических разрезов и дают возможность построить динамическую карту значительной части Карского моря, при соответствующем использовании гидрологического материала, полученного другими судами, плававшими в 1934 г. в Карском море, а также материала экспедиций прошлых лет.

Из взятых станций 7 штук, расположенные к северо-западу от о. Визе (между о. Визе и Землей Франца-Иосифа), имели глубину свыше 500 м. Характерной особенностью этих станций является то, что глубокие слои их заполнены теплой атлантической водой Полярного бассейна. Максимальная температура, которую нам приходилось наблюдать (+1.73°), находилась на глубине 200 м в $\varphi = 80°28'.3$ N и $\lambda = 71°05'.3$ E.

57% гидрологических станций взяты на глубинах не более 100 м, остальные — имеют глубины в пределах от 100 до 500 м. Станции, расположенные на мелких местах, характеризуются в большинстве случаев весьма низкими как поверхностными, так и глубинными температурами.

На одной из гидрологических станций, расположенных к востоку от о. Визе, в $\varphi = 79°05'$ N и $\lambda = 84°30'$ E, были обнаружены на глубине 197 м следы незначительного потепления, обусловленного проникновением в этот район атлантической воды Полярного бассейна с севера. На гидрологических станциях, расположенных между о-вами Арктического института и мысом Желания, можно проследить проникновение обь-енисейских вод на север. Это относится и к гидрологическому разрезу, расположенному по направлению от о-вов „Известий" к о. Диксона. Однако, нужно заметить, что слой распресненной воды в 1934 г. по сравнению с прошлыми годами отличался сравнительно низкими температурами, что необходимо приписать более слабому напору вод с юга. Гидрологические станции, расположенные у восточных берегов Новой Земли, позволяют нам выяснить характер распределения теплых струй, проникающих в Карское море из Баренцова вокруг мыса Желания.

Как характерную особенность гидрологических станций, расположенных в глубокой впадине вдоль восточных берегов Новой Земли, нужно отметить довольно низкие температуры в мощном слое воды, расположенном ниже горизонта 50—75 м.

В 308 пунктах была определена температура поверхностного слоя воды и взяты пробы для определения в них солености. В части этих проб был определен также и щелочной резерв.

В районе о. Конус (о. Диксона) были взяты 3 суточных станции, на которых определены течения, температура и соленость. Собранный на этих станциях гидрологический материал позволяет нам хотя в первом приближении дать характеристику гидрологического режима в районе строящегося причала.

Определены приливы на о. Визе и о. Уединения. На о. Визе ежечасные наблюдения над приливами велись в течение 9 дней, на о. Уединения — 4 дней.

Наблюдения над прозрачностью и цветностью морской воды производились не на всех гидрологических станциях.

Наибольшая величина прозрачности была обнаружена в $\varphi = 77°47'$ N и $\lambda = 74°05'$ E; здесь она достигала 22 м. Наименьшая — в районе о. Диксона — 3 м ($\varphi = 73°37'.4$ N и $\lambda = 80°16'$ E).

Во время плавания „Седова“ выброшено 200 штук специальных буев для определения течений и дрейфа льда и взято проб морской воды:

на соленость	1077
„ кислород	619
„ фосфаты	619
„ щелочность	680
„ нитраты	619
проб для полного анализа	12.

2. Гидрографические работы. Во время плавания произведено 980 измерений глубин. В результате промеров был определен

Рис 13. Льды к востоку от о. Визе. (Фото автора)

характер мелководий, вытянутых по азимуту 105° и расположенных к востоку от о. Визе. Кроме того ряд отдельных мелководий был обнаружен в районе между о-вами Уединения, Брюзевиц и к северу от о. Визе. Эти мелководья имеют существенное значение в распределении льдов в Карском море. Как характерный факт отметим, что обнаруженным мелководьям соответствовали большие скопления льда.

Астрономические определения на о. Визе и о. Уединения дают возможность уточнить положение их на карте, относя первый из них приблизительно на 10 миль на северо-северо-запад, а второй на 4.5 мили на востоко-юго-восток.

Вместе с этим оказалось, что размеры о. Визе значительно больше, чем представляли по прежним материалам. Топографической съемкой было заснято 50 миль его береговой черты. Остров Уединения был заснят целиком. В Карском море в 8 пунктах было сделано 13 магнитных наблюдений, в результате которых выяснилась аномальная зона склонения в районе о. Визе.[1]

[1] По данным предварительного отчета магнитолога экспедиции П. Е. Федулова.

На основании данных, полученных в разных точках моря, на неподвижном и дрейфующем льду, возможно будет составить уточненную карту магнитных элементов неисследованной части Карского моря.

Кроме того, произведены специальные наблюдения по методике определения дрейфа; разработан метод составного счисления; произведены определения величин наклонения видимого горизонта прибором Пульфриха. Попутно производились наблюдения за работой радиопеленгатора.

3. Гидробиологические исследования. Гидробиологические исследования в экспедиции были развернуты довольно широко и охватили значительную часть биологического комплекса моря. Сотрудниками экспедиции производилось систематическое изучение бентоса, зоо- и фитопланктона, велись наблюдения по морскому зверю и птицам, изучались микрофлора и микрофауна льдов и снега, а также пресные водоемы посещенных островов. В результате сборов и наблюдений, произведенных на 103 станциях, было выполнено 784 работы и более 120 работ по методическим исследованиям.[1] Взято 675 проб по планктону, выполнено на разных глубинах 112 дночерпательных работ и на 94 станциях—тралирование и драгирование. Количество пресноводных сборов, произведенных в снегу, льду и в пресных водоемах, достигало 40 штук.

В итоге работ, связанных с изучением бентоса, выяснилось, что наиболее продуктивными грунтами оказались илистые и илисто-песчаные, очень бедными оказались красновато-коричневые илы наибольших глубин, между Землей Франца-Иосифа и о. Визе и в глубоководной части Новоземельского жолоба, расположенного у восточных берегов. Мало продуктивными оказались также илы приенисейского мелководья.

В результате произведенной на судне предварительной обработки собранного материала удалось установить 9 новых для Карского моря видов. Обилие собранного по бентосу материала и весьма интересные нахождения, отмеченные гидробиологическими исследованиями, позволяют предположить, что в процессе дальнейшей обработки удастся установить еще целый ряд новых видов.

В итоге гидробиологических работ, связанных с исследованиями планктона, выяснилось, как указывает в своем предварительном отчете научный сотрудник экспедиции П. И. Усачев на основании первичной обработки, следующее его вертикальное распределение: в придонных слоях зоопланктон давал довольно обильные уловы; затем, примерно до 150 м, шли слои весьма обедненные; между горизонтами 150 — 50 — 25 м наблюдалось постепенное нарастание биомассы с преобладанием зоопланктона. Начиная с глубин 50 и 25 м обнаруживалось заметное развитие фитопланктона. Особенно богатым оказался верхний 10-метровый слой воды, где наблюдалось сильное „цветение". При этом необходимо отметить, что качественный состав и количественное распределение фитопланктона зависели исключительно от ледовой обстановки.

Особенный интерес представляют гидробиологические исследования, произведенные в пробах снега и льда. Изучение флоры и фауны последнего было поставлено в связи с вопросами о месте происхождения льдов, встречающихся в Карском море. На основании произведен-

---

[1] По данным предварительного отчета руководителя биологической группы П. И. Усачева.

ных исследований П. И. Усачев указывает, что часто встречавшиеся в 30—40 милях к северу от о. Уединения льдины были безусловно речного происхождения, так как в „коричневых прослойках и пузырчатых включениях такого льда были найдены в большом количестве речные формы планктона, встречающиеся в водах реки Енисея“, изученных в свое время цитируемым мною автором.

Рис. 14. Подъем дночерпателя (И. И. Иванов, В. И. Влодавец). (Фото Р. Л. Самойловича)

Состав планктона самого Карского моря по данным экспедиции на „Седове“ оказался весьма однообразным.

Исследования по планктону и микробентосу производились, как уже указывалось раньше, в пресных водоемах при высадках на берег. Такие исследования были произведены на о. Визе, о. Уединения, на мысе Желания, на о. Диксона и на мысе Дубинского. На последнем собраны материалы, дающие грубую характеристику тундровых водоемов.

4. Наблюдения над распространением морского зверя производились эпизодически. Судя по предварительному отчету

В. Л. Вагина, нерпа севернее о-вов „Известий“ в этом году не встречалась. Морской заяц встречался повсеместно и гораздо чаще на севере, особенно на мелководьях, чем на юге — в приенисейском районе. Белого медведя встречали мало, а морж был встречен в единичном количестве. За все время плавания было убито семь белых медведей (два пойманных медвежонка были доставлены живыми в Архангельск) и несколько морских зайцев. С убитого зверя собраны материалы по питанию и по паразитам кишечника морского зайца. Обследование фауны о. Визе и о. Уединения дало следующие результаты. На западном берегу о. Визе были обнаружены два небольших гнездовья полярных чаек (*Pagophyla eburnea*). В первом, расположенном в 4—5 км к северу от астропункта, насчитывалось около 30 гнезд, во втором, расположенном южнее, — около 120 гнезд.

В начале первой декады в гнездовьях встречались большие оперившиеся птенцы, а в некоторых гнездах чайки сидели еще на яйцах или обогревали молодых птенцов. При посещении островов составлен список встретившихся птиц.

5. Исследования грунтов Карского моря дали следующие материалы: в 120 пунктах взяты образцы грунта и кроме того в 117 пунктах — колонки, длина которых достигала 70 — 75 см; в 27 пунктах взяты образцы конкреций; в 55 случаях произведено обследование валунов и гальки, обнаруженных на дне моря. В судовой лаборатории механического анализа произведено 2160 визуальных определений по составу и строению грунта. Полученный материал в значительной степени расширяет круг наших сведений о распределении грунтов в Карском море, а также дает ясное представление о составе и свойствах их. Нужно сказать, что последние сведения для Карского моря были чрезвычайно скудны, так как ранее работавшие экспедиции освещали лишь отдельные небольшие участки моря.

В общем, как показали наши исследования, наиболее глубокий участок, расположенный между Землей Франца-Иосифа и о. Визе, а также глубокие впадины северо-западной части Карского моря покрыты коричневым илом значительной мощности. Подводные склоны северного острова Новой Земли покрыты серыми илами, которые, по мере приближения к глубокому жолобу, постепенно переходят в коричневые. Довольно пеструю картину распределения грунтов дает центральная часть Карского моря, где вместе с этим отмечаем и сложный рельеф дна. Здесь коричневые, серые и зеленые илы, в зависимости от глубины, чередуются довольно пестро с песчаными и валуно-галечными отложениями, обнаруживаемыми на подводных возвышенностях.

У берегов Таймырского п-ова мощность коричневых илов заметно падает, и здесь мы встречаем серо-зеленые и зеленые илы. Современные морские отложения, как показали исследования, произведенные грунтоведом экспедиции Г. Ф. Улем, в прибрежных районах островов и материка покоятся непосредственно на коренных породах, а в открытых частях моря они подстилаются суглинками морского происхождения, глинами и песчано-гравелистыми отложениями ледникового и послеледникового возраста.[1]

6. Геологические исследования, произведенные начальником экспедиции Р. Л. Самойловичем и геологом В. И. Влода-

---

[1] По предварительному отчету Г. Ф. Уль — „Об исследованиях грунтов Карского моря на л/п „Седов“ в 1934 г.“.

Рис. 15. Льды между Землей Франца-Иосифа и о. Визе.
(Фото Р. Л. Самойловича)

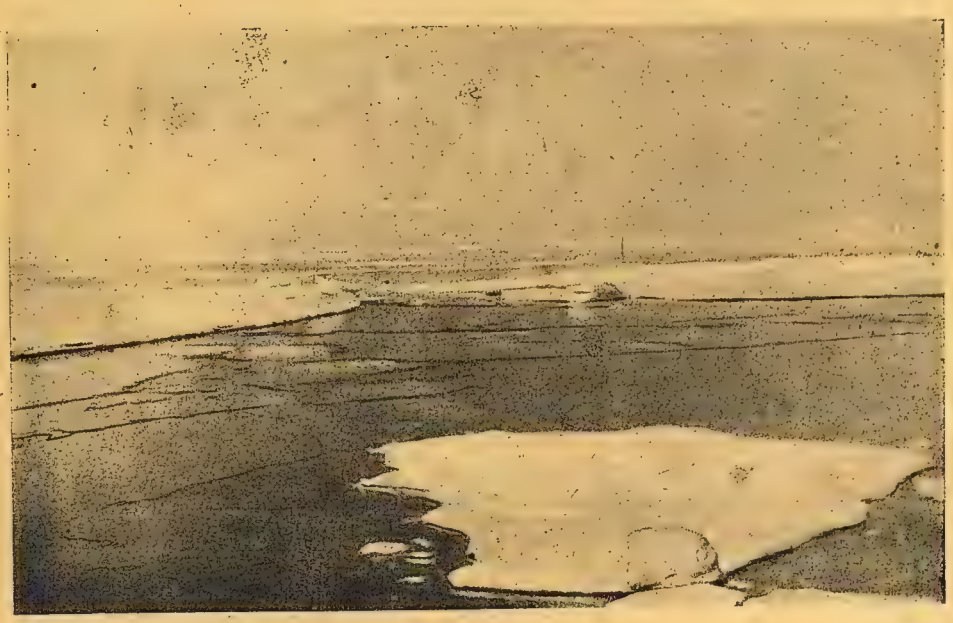


Рис. 16. Образование молодого льда к сев.-зап. от о. Брюзевица.
(Фото автора)

вец, выявили геологическое строение о. Визе, о. Уединения и мыса Дубинского на Таймырском п-ове, причем на о. Уединения был обнаружен ряд прослоек каменного угля, не имеющего, однако, промышленного значения. Высадка на мысе Дубинского была сделана с целью обследования месторождений слюды. Хотя последняя была обнаружена, но вместе с этим выяснилось, что вследствие малых размеров слюды (36 см и меньше) она не может иметь промышленного значения. Тем не менее, сведения о нахождении слюды ставят вопрос о необходимости геологопоискового изучения этого района.

7. Микробиологические исследования производились в морской воде, для чего брались пробы воды с разных глубин и в грунтах; при этом для анализа в большинстве случаев брались три слоя: верхний (активный), подстилающий и нижний слои монолита. Значительная часть анализов была произведена на борту судна.

Исследованию были подвергнуты пробы, взятые на 25 глубоководных гидрологических станциях; 108 проб грунтов, добытых на 36 станциях, доставлены в Ленинград для дальнейшей обработки.

В шести пунктах — о. Визе, о. Уединения и в открытом море — были произведены микроскопические исследования воздуха, поверхностного слоя почвы и вечной мерзлоты.

Кроме того, проведены микробиологические анализы в образцах, взятых из тонких и толстых кишек морского зверя, медведя и птиц. За все время плавания сделано 755 посевов на различные питательные среды. Выявлено чистых культур, жизнь которых поддерживалась пересевами: из воды 96 и из грунтов в количестве 309 штук (со 102 станций).

В результате микробиологических исследований выяснилась сравнительная беднота микрофлоры в воде Карского моря, причем, по данным микробиолога экспедиции А. А. Егоровой, в придонных слоях воды кислотообразующие бактерии и гнилостные, разлагающие органические вещества, с выделением сероводорода и аммиака, отсутствовали. Грунты, по сравнению с водой, оказались значительно богаче микроорганизмами, особенно верхний слой. Нижние слои монолитов оказались чрезвычайно бедными. Гнилостных бактерий в грунтах также не было обнаружено.

8. По вопросу изучения физических и химических свойств морского льда было сделано следующее.

Выработана методика отбора проб льда от ледяных полей на различных горизонтах; методом определения электропроводности воды, полученной при таянии льда, изучено распределение солености. Всего сделано 119 определений.

Определена механическая прочность льда на 10 различных образцах. Проведено около 300 определений на раздавливание.

В 18 образцах льда определено общее содержание газа и взяты пробы для определения его состава.

Физико-химиком экспедиции Б. П. Брунсом совместно с геофизиком Л. С. Боришанским разработан в общих чертах метод определения электропроводности льда, на основании которого в дальнейшем можно будет изучать распределение солености во льду, не подвергая его плавлению.

Разработан метод определения содержания твердых частиц во льду путем фотометрирования,

Взяты пробы льда для определения химического состава солей, заключенных в нем.

9. По атмосферному электричеству были выполнены следующие работы:

Сделано 200 измерений электропроводности.

В 50 случаях определено количество тяжелых ионов в воздухе, что дает возможность выявить существование ионов над водной поверхностью.

Помимо перечисленного, сотрудниками экспедиции были выполнены следующие работы: сделаны определения количества ядер конденсации, содержащихся в воздухе; собраны образцы растений с мыса Желания, о. Визе и о. Уединения.

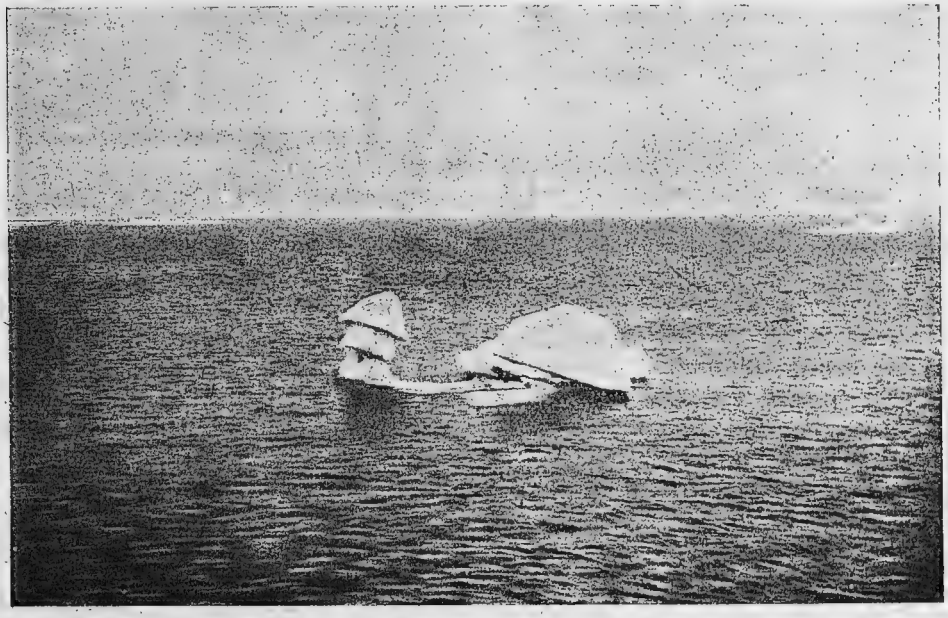


Рис. 17. Изъеденные льды у восточных берегов Новой Земли. (Фото автора)

Во время плавания велись беспрерывные наблюдения над состоянием льдов с учетом метеорологических элементов.

За все время плавания „Седова“ в Баренцовом и Карском морях пройдено около 4300 миль.

EXPEDITION ON THE ICE-BREAKING STEAMER "SEDOV" INTO THE NORTH-EASTERN PORTION OF THE KARA SEA IN 1934

BY A. F. LAKTIONOV

The chief object of the expedition under R. L. Samoilovich on the ice-breaking steamer "Sedov", sent out in 1934 by the Arctic Institute, in conjunction with the Hydrographical Department of the Chief Administration of the Northern Sea-Route to the least-known north-eastern portion of the Kara Sea, was the execution, on a large scale, of complex scientific-research work for a détailed study of the "White Spots", which

would enable to draw general conclusions of the regimen of the water and ice of a considerable portion of the Kara Sea, and also fumish the necessary data for the construction of sailing directions and maps.

Throughout the voyage the expedition took regular observations of the currents and the temperature of the surface and deepwater layerá, with subsequent determinations of salinity therein; observations ot the fluctuation ot the sea-level off the shores of the islands; of the ice-conditions and the drift of the ice (direction and rate of drift); also of the dergee of limpidity and colouring of the water. Every 3—5 miles were made depth-soundings. Astronomical and magnetic observations were taken on the islands, as well as in the open sea. Regularly, at fixed hours, were made observations of the principal meteorological elements: the temperature of the air; the cloudiness; humidity; atmospheric pressure; wind etc.

At deep-water stations were taken samples of the water for the determination, besides salinity, of the contents of oxigen, phosphates, nitrates and the alkali reserve. In the watersamples taken from the surface layers the salinity was determined every 10 miles along the entire route, and the alkali reserve every 40 miles. At some of the most characteristical spots were taken water-samples for a subsequent analysis of their complete chemical composition.

The hydrological work consisted in the study of the bottom-fauna and flora and the quantitative and qualitative composition of the plankton. Material on phytoplankton was gathered for their treatment by the precipitation method. At the same time were taken observations of the distribution of the sea-animals. Besides that were conducted micro-biological investigations of the water and the bottom-deposits and the study of the bottom-forms, by means of collecting separate monoliths with an Eckmann tube. The mechanical, chemical and mineralogical composition of the different soils was determined and the mechanical and chemical properties of the ice studied. Throughout the voyage were taken observations of the quantity of dust contained in the air, and the degree of ionization of the latter was determined. In those localities where landings were made were carried out geological investigations.

The treatment of a considerable part of the materials gathered was effected on board the ship in specially organized laboratories: hydro-chemical; hydro-biological and micro-biological; a laboratory for mechanical analyses, which served for preliminary treatment only; there was also an ice-laboratory and special hydrographical and petrographical cabines.

The above enumerated tasks were carried out by the following scientific workers of the Arctic Institute, the Hydrographical Department and other scientific research institutions: L. S. Borishansky (geophysicist); L. L. Balakshin (hydrologist); J. M. Bartashevich (hydrologist-technicist); A. A. Braun (hydrographer) A. J. Blokhin (hydrographer); V. P. Bruns (physiko-chemist); V. L. Vagin (hydro-biologist); V. I. Vlodavets (geologist); J. M. Deruguin (hydrographer-technicist); A. A. Yegorova (micro-biologist); L. K. Zhuravsky (hydrographer-technicist); I. I. Ivanov (hydro-biologist); E. V. Kazeeva (hydro-chemist); I. A. Kireev (hydrographer-navigator); B. A. Orlov (astronomer); G. F. Uhl (scientist — specialist on soils); P. I. Ussachev (hydro-biologist) P. E. Fedulov (magnetologist); A. S. Shidlovsky (hydrographer-technicist); A. A. Sharova (hydro-chemist).

The expedition was led by Prof. R. L. Samoilovich, Director of the Arctic Institute; the scientific part was under the direction of A. F. Laktionov, chief hydrologist of the same Institute. The hydrographical work was carried out under the direction of A. E. Rosentahl.

The crew of the vessel, which was under the command of captain D. I. Shvetsov, consisted of 33 men, including the medical officer.

The ice-breeking steamer "Sedov" started on July 19 from Archangel with a large stock of coal on board, sufficient for a prolonged voyage and the forcing of the ice. On July 20 the vessel passed the Gorodetsky lighthouse and steered on a straight course to Cape Zhelanie (Novaya Zemlya). From the Gorodetsky lighthouse on were taken meteorological observations, and determinations were made of the temperature and the salinity of the surface layer of the Barents Sea.

On July 24 the "Sedov" approached Cape Zhelanie and cast anchor in Pospelov Bay. The first ice in this passage was encountered at the approach to Cape Zhelanie. There a belt of broken ice was crossed, which as could be ascertained from the vessel, came up close to the shores of the Oran Islands. Somewhat farther north, 5 miles only from Cape Zhelanie, lay the edge of the ice, trending from W to E.

From Cape Zhelanie the "Sedov" at first continued her course to the east, taking every 5 miles depth-soundings. The ship hugged the edge of the ice upon which she came in latitude 76°55′ N; long. 69°11′ E, 14 miles off the shore. The one-year old ice consisted of broken up formations, the density of which was from 4 to 6 points. Farther east the ice was considerably more closely packed. In lat. 76°54′ N; long. 73°45′ E the "Sedov" entered ice, 8 points in density. In this, relatively small section of the route, was crossed a depression, situated north-east of Cape Zhelanie, the depth of which in some places, exceeded 500 m.

From the above mentioned point the vessel turned to the north for hydrological work and soundings, holding her course to Wiese Island. The ice proved at first open, farther on were encountered more densely packed formations, attaining sometimes 8—9 points. This ice consisted mostly of floes, though there occured also fast and hummocky fields. The latter were especially often encountered at the approach to Wiese Island, where the ice was the closest. On July 30 the "Sedov", reaching Wiese Island, cast anchor on its southern side in the shore ice. The width of the latter at this spot attained 7 miles.

The shore-ice which surrounded Wiese Island in 1934, consisted of hummocks covered with a layer of snow, 50 cm in thickness.

The bad weather conditions preventing the landing of a group of hydrographers on this island for surveying purposes, the ship weighed anchor and proceeded eastwards, carrying out on her way investigation work.

On August 31 the "Sedov", in lat. 79°18′ N; long. 79°35′ E approached shoal-water, the depth of which, in some places, reached but 17 m. This shoal was discovered in 1932 by the expedition on the ice-breaker "Taimyr", which had been working in this region under the direction of A. M. Lavrov.

An ice cake, which the "Sedov" came upon, was approximately 30 miles in circumference; it consisted of old hummocky ice of many years standing. The hummocks attained in some places — by visual determination — a height of 10—12 m. Especially great accumulations were

seen in the central part of the shallow water. The whole ice-mass was standing on a bank steeply descending to the sea and at its edge were observed tide-currents of considerable force.

A group of scientists was landed there for astronomical and magnetic observations; some hours later the "Sedov" continued her voyage to the east, preliminarily rounding the shoal.

Proceeding farther and taking side by side with other work, more detailed soundings, the vessel soon encountered heavy impenetrable ice and being unable to advance any farther into the pack—9—10 points in density—she was compelled, in lat. 79°16′ N; long. 80°02′ E, to turn southward. Soon meeting with open ice, of 3 points, consiting of floes and large formations, the "Sedov", in lat. 78°59′,8 N; long. 80°27′ E, made a fresh attempt to force her way to the east. On this course, however, she succeeded but in reaching lat. 79°04′ N; long. 76°07′ E, where any further way was comletely blocked. Along the route of the vessel the ice gradually became closer and on August 3 already were encountered heavy hummocky and fast ice-fields, the thickness of which in some places reached 1.5 m. Few pools were seen on the surface of the ice, and the melting of the snow, which formed a cover of up to 20 cm on the ice, took place rather slowly. In order to be able to lay a more precise course and—this being especially important—to obtain a more accurate and reliable state of the depths and the hydrological stations taken, there were made frequent observations of the drift of the ice.

Seing the absolute impossibility of any further progress eastwards, the "Sedow" turned back to the west. Meanwhile the ice became steadily closer and the vessel was repeatedly jammed, which seriously hampered her progress. It became necessary to make use almost exclusively of small leads that opened up as a result of the tide currents.

In the course of the 4th, 5th and partly 6th of August the vessel was standing in close ice, repeatedly attempting to force her way through. On August 6, profiting by small leads, she began to make headway westward, often changing her course, and carrying on, along her route, hydrological work. During her stay in the ice were taken observations of the drift. On August 7, when the ice-breaker was in lat. 72°07′ N; long. 82°25′ E the ice-conditions somewhat ameliorated. The ice consisted mostly of floes, or fields the denseness of which varied between 50 and 150 cm. The ice was strongly corroded. Continuing the hydrological section soundings the "Sedov", on August 8 passed into open ice (of 3—5 points) and further into open water, where ice was seen all around on the horizon only.

Terminating the section in lat. 78°57′ N; long. 75°05′ E, where the "Sedov" met the ice-breaker "Sadko", she returned to Wiese Island.

A landing was made on this island and a topographical survey of a considerable portion of it was taken. A navigation work in the form of a triangular pyramid 8 m in height was erected. The island was investigated in a geological respect, and the astronomical point and the elements of terrestrial magnetism determined. Besides that there were gathered materials for bacteriological analyses, and botanical collections made; also observations of the fauna inhabiting the island. There was discovered a breeding place of white gulls (*Pagophyla eburnea*) the young of which were brought over to the Zoological garden in Leningrad.

During the stay at Wiese Island, from the 9th to the 17th of August observations were taken, from board the ship, of the tides. The drift of the ice, observed during this period, showed a predominantly SW direction, the prevailing winds being N, NE and E.

The erecting of the navigation work finished, the "Sedov", on August 17, weighed anchor. West of Wiese Island lay heavy ice of 9—10 points, passing which by the vessel steered northward, carrying out hydrological investigations. In proportion as she advanced north the ice became more open; there appeared frequent leads and patches of open water. In lat. 80°14′ N; long. 75°33′ E, however, heavy pack of 8 points was encountered. At the same time there was discovered shoal-water, the depth of which came up but to 39 cm. From there the vessel headed westward, gradually deviating to the north with the purpose of crossing the deep depression and make a hydrological section between Wiese Island and Franz-Joseph Land.

As the vessel advanced to the west the depth noticeably increased. On August 19, in lat. 80°28′ N; long. 71°06′ E the "Sedov" encountered a belt of strongly thinned out ice of 2—3 points.

Profiting by the favourable conditions the vessel once more made an attempt to pass through to the north, however, on August 20, in lat. 80°43′ N; long. 71°17′ E she was compelled, owing to heavy pack, to turn south, since in the west too was observed ice up to 3 points, consisting mainly of fields, hummocky and fast ones. Thus the attempt to reach Franz-Joseph Land proved unsuccessful. The greatest depth measured by the expedition in this section was 588 m (lat. 80°20′ N; long. 69°53′ E). Farther on, in westerly and southerly directions the depths gradually decreased.

Special buoys were cast out for the determination of the drift of the ice in this district, as well as in other regions, along the route of the "Sedov". The buoys contained each a postcard sealed up in a glass tube.

Continuing the hydrological stations in a southerly direction the "Sedov" passed through ice the density of which fluctuated between 2—3 and 6—8 points. In some places the young ice was 3 cm in thickness.

On August 21 from lat. 79°32′ N; long. 69°19′ E the vessel headed east for Wiese Island, taking hydrological stations and soundings. The last section of the route was covered comparatively easily, amidst ice not exceeding 5 points. In proportion as the vessel approched Wiese Island the density of the ice increased to 6—8 points, and but closely to the shore ice (the width of which had not changed at all during the entire period from the first approach of the "Sedov", i. e. from July 30) was observed a narrow strip of open water with a small quantity of ice. East of Wiese Island lay fields of 8—9 points.

Passing these by and rounding the island from the east the "Sedov" attempted once more to push her way as far as possible to the north. At first there was but open ice, consisting of single dirty hummocks, sometimes 6—7 m high. Here and there occurred small accumulations, the density of which came up to 5—6 points. With the advance of the vessel to the north of the depth of the sea gradually increased to 175—177 m; the bottom relief became higher and on August 24, in lat. 80°00 N; long. 77°14′ E, the "Sedov" again came out into shallow water. The soundings showed 74 m. The ice began to accumulate, the young ice attaining a thickness of 5—10 cm. The ship turned south, rounding

Wiese Island from the west, where 18—20 miles distant from the shore, stretching in a NW direction, a submarine tongue with comparatively small depths was discovered.

Next the "Sedov" headed for Lonely Island. About 15 miles to the south the vessel encountered close ice, consisting of fast and hummocky fields. Rounding this area from the W the vessel, on August 26, passed into open ice (lat. 79°16′ N; long. 75°47′ E) and steered east, taking a hydrological section and soundings. A heavy swell was observed, running in a westerly direction.

In lat. 78°27′ N; long. 82°30′ E was discovered another shoal-water, where the depth attained but 29 m. There too the vessel encountered ice up to 10 points in density, which blocked her further progress, so she turned to Lonely Island, which she reached on August 29. Around the island was open ice, here and there were seen grounded hummocks up to 8 m in height; at the southern side lay the feebly-hummocky shore ice, 2—3 miles in width.

A party of hydrographers, geologists, an astronomer and a magnetologist were landed. A topographical survey was made and the astronomical point and the elements of terrestrial magnetism determined; there was carried out a geological investigation and a series of other scientific research-work.

In the course of this visit to the island the leader of the expedition Prof. R. L. Samoilovich found the remnats of a cairn and of a flag left there by captain Sverdrup, who visited Lonely Island in 1915 on the s/s "Eclipse" ("Lomonossov").

On September 3, the survey finished, the "Sedov" made an attempt to pass to the east with the purpose of crossing the spot of Lonely Island, as indicated on the maps.[1]

Soon, however, in lat. 77°28′ N; long. 84°20′ E was encountered close ice, which had to be rounded from the south. Setting her course ENE and further, from lat. 77°28′ N; long. 86°32′ E to the N, the vessel encountered one-year old formations of 3—7 points, amidst which occurred young ice, attaining already a thickness of 15 cm.

Next the "Sedov" crossed the spot where the Lonely Island is shown on the maps, and proceeding somewhat farther northward, she came upon an area of shallow depths. The smallest depth found by the expedition in this region was 80 m, in lat. 77°49′ N; long. 86°59′ E. From there, encountering in the shallow water rather close ice, the "Sedov" steered southward to the Brüsewitz Islands, carrying out on her way scientific work, according to the programme of the expedition.

On September 5, between parallels 77°16′ and 76°58′ N the "Sedov" passed through a belt of ice of 6—7 points. Farther south the ice was comparatively open.

---

[1] Lonely Island, discovered in 1878 by Johansen, was incorrectly entered into the map. In 1933, when the island was approached by the ice-breaker "Cheliuskin", its position was determined as being considerably farther west. The island was visited the same year by the s/ss. "Belukha" and "Nerpa". The discovery of the "Cheliuskin" led to the supposition of the existence of a second island, situated east of the island found by the "Cheliuskin" and shown on the maps as discovered by Johansen. However the explorations of the "Sedov" proved the existence of but one island, the one found by the "Cheliuskin" being in fact Lonely Island. No island exists at the spot, indicated on the map at the location of Lonely Island, as has been proved by further investigation carried out by the "Sedov".

On September 6 the ship approached the ice-bound hydrographical vessel "Circule". The ice there reached 8—9 points. Ice-floes and fast and hummocky fields were encountered in great numbers, also young ice, brash and slush. The formations of young ice attained a thickness of 5—10 cm.

Pushing ahead, together with the s/s "Circule", in a varying course, but in the main steering to the west, the "Sedov", on September 8 came out of the close ice. September 9, in lat. 76°22′ N; long. 83°02′ E she passed through a belt of ice 8—9 points in density, and on September 10, east of the Islands of the Arctic Institute she entered open water, and taking hydrological stations headed for Dickson Island, where on September 11 she cast anchor. There she replenished her stock of coal. During the stay at Dickson Island were taken observations of the currents, salinity and temperature at three, simultaneously taken stations, around Konus Island. The hydrological work was accompanied by tide-gauge observations.

The coaling finished, the "Sedov" steered to the Yenissey Gulf, where she took in a quantity of fresh water, after which she again set out for investigation work in the Kara Sea.

On September 17, in the passage of the vessel from Dickson Island to Cape Dubinsky only single ice-floes were met with, along the extent from the Scott-Hansen Islands to the Kaminsky Islands. The rest of the route was covered in open water.

A landing was made on Cape Dubinsky, where geological investigations were carried out.

This work finished, the "Sedov" steered to the "Isvestia" Islands, taking a hydrological section. The ice was thinned out of from 1 to 4 points in density. Sometimes, along the route occurred formations of young ice.

The ice off the eastern shores of the "Isvestia" Islands was more closely packed. From the "Isvestia" Islands the vessel headed for the Scott-Hansen Islands; however, half-way between these islands, owing to an approaching gale, she was compelled to turn back, and steering to the Arctic Institute Islands, she made a hydrological section to Cape Zhelanie, which begun on September 20, was terminated on September 22. At first, off the shores of the Arctic Institute Islands there was only open water, then there occurred single drifting floes and finally belts of large and small pieces, which in lat. 76°15′ N; long. 75°21′ E in some places reached 5—6 points in density. Beyond that again open ice. On September 21 the "Sedov" came out into open water and up to Cape Zhelanie she met only with single drifting floes. In approaching the shore some broken off pieces of ice-bergs were encountered. After a short stay at Cape Zhelanie the "Sedov" continued work off the eastern shores of Novaya Zemlya, where three hydrological sections were taken, located perpendicularly to the shore and running 30—35 miles into the sea.

The first section was located opposite Cape Spory Navolok; the second—opposite Cape Opassny and the third—opposite the Pakhtussov Islands. During her progress along the eastern shores the vessel encountered close ice, sometimes up to 7 points. Amidst the one-year old ice occurred also young formations.

September 25 the "Sedov" approached the Pakhtussov Islands, which proved surrounded by ice. Steering to Medvezhy Bay close ice, from 8 to 9 points was encountered. The occurred formations of young ice; along the shore stretched belts of broken up ice, frozen together.

Coming there upon the boats "Tixy" and "Russkaya Gavan", of the geological expedition of the Arctic Institute to Novaya Zemlya, the "Sedov" conducted them through the ice, proceeding along the shore to Matochkin Strait. In some places close ice of up to 9 points had to be traversed. This ice consisted of large and small formations, large areas of ice floes and fast and hummocky fields, sometimes obtaining a denseness of 2 m.

On September 26, in lat. 73°42′ N; long. 58°12′ E the vessel passed into open water, where a heavy swell was observed, coming from a ESE direction. The edge of the ice was situated east of the vessel's course, at a distance of one mile. On September 27 the "Sedov" reached Matochkin Strait. Taking on board the hydrographical party of the hydrographical Department of the GUSMP (Chief Administration of the Northern Sea Route), and taking in tow the expedition-boat of the Arctic Institute "Arctic", the "Sedov" proceeded to the Barents Sea and further to Archangel, where she arrived on October 2.

In the course of 76 days of cruising in the Kara and Barents Seas the following work was accomplished by the expedition:

1. Hydrological work. 103 hydrological deep-water stations, in which were determined the temperature; salinity; alkalinity; the contents of gases and organogenic matter.

The hydrological stations taken, form several hydrological sections and enable to construct a dynamic chart of a considerable part of the Kara Sea, in using also the hydrological material obtained by other vessels, cruising in 1934 in the Kara Sea, as well as the material of expeditions of former years.

Seven out of the stations taken, located north-west of Wiese Island (between Wiese Island and Franz-Joseph Land) had a depth of over 500 meters. It is a characteristical feature of these stations, that their deep layers are filled with the warm Atlantic water of the Polar Basin. The maximum temperature observed (+ 1.73°) was at a depth of 200 m, in lat. 80°28′.3″ N, long. 71°05′.3″ E.

Fifty seven per cent of the hydrological stations were taken in depths not exceeding 100 m, the rest — in depths within 100—500 m. The stations located in shallow places are characterized, in most cases, by very low temperatures, both of surface and depth.

At one of the hydrological stations, located east of Wiese Island, in lat. 79°05′ N; long. 84°30′ E, were detected, at a depth of 197 m, traces of the water becoming slightly warmer, resulting from the penetration of Atlantic waters of the Polar Basin into this region from the north. At the hydrological stations between the Arctic Institute Islands and Cape Zhelanie may be traced the penetration into the north of the waters from the Ob and the Yenissey. This refers also to the hydrological section situated in the direction from the "Isvestia" Islands to Dickson Island. It must be, however, mentioned, that the layer of brackish water in 1934, in comparison to that of former years, was distinguished by relatively low temperatures, which must be ascribed to the weaker pressure of the waters from the south. The hydrological stations located off the eastern shores of Novaya Zemlya permit to elucidate the character of the distribution of the warm streams penetrating into the Kara Sea around Cape Zhelanie from the Barents Sea.

As a characteristical feature of the hydrological stations situated in the deep depression, along the eastern shores of Novaya Zemlya ought

to be mentioned the rather low temperatures in the thick water layer, below a horizon of 50—75 m.

The temperature of the surface-layer of the water was determined at 308 points and samples were taken for the determination of salinity in them. In a part of these samples was determined also the alkali reserve.

In the region of Konus Island (Dickson Island) were taken three diurnal stations, at which were determined the currents, temperature and salinity. The hydrological material gathered at these stations allow to give a characterization — at least at a first approximations — of the hydrological regimen in the region of the moorage, which is being constructed.

The flood tides on Wiese and Lonely Islands were determined. Observations of the tides were taken in the course of seven days on Wiese Island, aud on Lonely Island during 4 days.

Observations of the limpidity and colouring of the sea-water was taken at some stations only. The greatest magnitude of limpidity was found in lat. 77°47′ N; long. 74°05′ E, where it reached down to 22 m; the smallest was found in the region of Dickson Island — 3 m only (lat. 73°37.′4″ N; long. 80°16′ E).

In the course of the cruise of the "Sedov" were cast out 200 special buoys for the determination of the currents and the drift of the ice and semples of sea-water were taken for analyses

of salinity	1077
„ phospates . . .	619
„ oxigen	619
„ alkalinity . . .	680
„ nitrates	619

and 12 semples for a complete analysis.

2. Hydrographical work. During the voyage of the expedition were taken 98 depthsoundings, as a result of which was determined the character of the shoal-waters, stretching 105° by the azimuth and located east of Wiese Island. Besides that a series of separate shoals waters was discovered in the district between the Islands Lonely and Brüsewitz, and north of Wiese Island. These shallow-waters are of essential significance in the distribution of the ice in the Kara Sea. As a characteristical feature may be mentioned the fact that large accumulations of ice corresponded to the shallow-waters.

The astronomical determinations on Wiese and Lonely Islands enable to give their position more accurately on the maps, shifting the former about 10 miles to the NNW, and the latter 4.5 miles to the ESE.

It was found, at the same time, that the dimensions of Wiese Island are considerably larger than assumed according to former materials. Fifty miles of shore line were embraced by a topographical survey. Lonely Island was entirely surveyed. At 8 spots in the Kara Sea were made 13 magnetic observations, as a result of which an anomalous zone of declination was found in the district of Wiese Island.[1]

Based on the data obtained at different points on immobile or drifting ice it will be possible to construct a precise chart of the magnetic elements of the unexplored portions of the Kara Sea.

---

[1] According to the data of the preliminary report made by the magnetologist of the expedition, P. E. Fedulov.

Besides that there were taken special observations on the methods of drift-determination; a method of compound calculation was worked out; determinations were made, by means of a Pulfrich apparatus, of the magnitudes of inclination of the visible horizon. Simultaneously were taken observations of the working of the radio-compass.

3. The hydro biological work of the expedition was carried out on a fairly large scale. They embraced a considerable part of the biological complex of the sea. A systematical study of benthos, zoo- and phytoplankton was made; observations were taken of sea-animals and birds; the microflora and microfauna of the seas and the ice was studied, as also the fresh-water basins of the islands. 784 works were accomplished as a result of the collections made at 103 stations, and over 120 works on methodical investigation.[1] 675 samples of plankton were taken 112 draggings were made and at 94 stations trawlings and draggings. The number of fresh-water collections, taken in the snow, the ice and in frech-water basins amounted to fourty.

As a result of the work connected with the study of the benthos it was shown, that the ooze and arenaceous mud grounds are the most productive ones, the red clays and brown muds of the greatest depths, between Franz-Joseph Land and Wiese Island, and of the deep-water portion of the trough of Novaya Zemlya, situated at the eastern shores, proved very poor in benthos. Of little productivity proved to be also the shoal-water at the Yenissey.

The preliminary treatment on board the ship of the material gathered, allowed to determine 9 new species of the Kara Sea. The abundance of the benthos-material and very interesting finds made by the hydrobiological investigators, permit of the assumption that in the process of further treatment a series of other new forms will be determined.

As a result of the hydrobiological work connected with the investigation of the plankton, it was shown, according to the preliminary data of P. I. Ussachev, obtained by the primary treatment,—that its vertical distribution is as follows: in the bottom layers-zooplankton, the catch of which was fairly abundant; next, approximately down to 150 m, were found very impoverished layers, between the horizons of 150—50—25 m was observed a steady growth of the biomass, the zooplankton predominating. From depths of 50 and 25 m on was shown a noticeable development of phytoplankton. Especially rich in phytoplankton proved the upper 10-meter layer of the water, where a strong "florescence" was observed.

Here it must be mentioned that the qualitative composition and the quantitative distribution of the phytoplankton depended entirely on the ice-conditions.

Of special interest are the hydrobiological researches made in the samples of snow and ice. The study of the flora and fauna included in the latter, was begun in connection with the problem of the district of provenance of the ice, occurring in the Kara Sea. P. I. Ussachev, based on the investigations made, asserts that the floes, frequently encountered 30—40 miles north of Lonely Island, were indubitably of river-provenance, since in the brown interlayers and bubbly inclusions of such ice had been found, in great quantities, river-forms of plankton, occuring

---

[1] According to the data of the preliminary report made by the chief of the biological group, P. I. Ussachev.

in the waters of the Yenissey River which had been studied by the above cited author.

The composition of the fauna Kara Sea itself proved — according to the data of the expedition on the "Sedov" — very uniform.

The investigations of the plankton and micro-benthos were carried out, as mentioned before, in the fresh-water basins during the landings. Such investigations were made on Wiese Island; Lonely Island; Cape Zhelanie; Dickson Island and on Cape Dubinsky. On the latter were gathered materials which give in the rough the character of the tundra-basins.

4. Observations on the distribution of the sea-animals were taken episodically. To judge by the preliminary report of V. L. Vaguin the bearded seal did not occur this year farther north than "Isvestia" Islands. The arctic hare occurred everywhere and more often in the north—especially in the shoals—than in the south,—in the Yenissey region. The polar bear was rarely encountered, and the walrus occurred but in extremely small numbers. During the entire cruise were killed 7 polar bears (two cubs caught alive were brought to Archangel) and a few specimens of sea-mammals. From the latter were collected materials on the feeding of the same, as well a material on the guests of the intestines of the sea-hare. The investigation of the fauna of Wiese and Lonely Islands gave the following results. On the western shore of Wiese Island were found two small breeding places of the polar gull (*Pagophyla eburnea*). In the first place, located 4—5 km north of the astronomical point, were counted about 30 nests; in the second, farther south, about 120 nests.

At the beginning of the month in the nests were found big fledgelings, in some nests, however, the gulls were still hatching or keeping the young warm. A list of the birds occurring in these islands has been compiled.

5. The investigation of the soils of the Kara Sea furnished the following material: at 120 points were taken samples of the ground and besides, at 117 points, columns the length of which reached 70—75 cm; at 27 points were taken concretions; the boulders and pebbles found in 55 cases on the sea-bottom, were investigated. In the ship's laboratory for mechanical analyses were made 2160 visual determinations of the composition and the structure of the ground. The material obtained enlarges, to a considerable degree, our knowledge of the distribution of the soils in the Kara Sea, it also gives a clear idea of their composition and properties. It must be said that our knowledge of the Kara Sea was up to now extremely scant in this respect, as the former expeditions threw light but on separate small areas of the sea.

In general — as has been shown by our investigation, the deepest parts, located between Franz-Joseph Land and Wiese Island, as well as the deep depressions of the north-western portion of the Kara Sea, are covered with brown mud of considerable thickness. The submarine slopes of the Northern Island of Novaya Zemlya are covered with grey ooze which gradually, towards the deep trough, passes into brown muds. A fairly variegated picture of the distribution of the soils is shown in the central part of the Kara Sea, where at the same time is noticed a complicated relief of the bottom. There the brown muds alterate, rather unequally, with arenaceous and boulder-pebble deposits on the submarine elevations. Near the shores of the Taimyr Peninsula the thickness of the brown muds noticeably decreases and there occur greyish-green and

oozes. The contemporary marine deposits — as has been shown by the investigations of G. F. Uhl, specialist on soils — in the littoral disrticts of the island and on the mainland are lying directly on the country rocks; in the open portions of the sea they are lying on argillaceous soil of marine origin, on clays and arenaceous gravelly deposits of the glacial and post-glacial age.[1]

6. The geological investigations carried out by the leader of the expedition R. L. Samoilovich and the geologist V. I. Vlodavetz, elucidated the geological structure of Wiese Island and Cape Dubinsky on Taimyr Peninsula. On Lonely Island was discovered a series of seams of coal, which, however, is of no industrial significance. The landing on Cape Dubinsky was made for the purpose of prospecting for any possible mica-deposits. Though mica was found it proved of such small sizes (from 3 to 6 cm and less) that it cannot be of any industrial significance. Nevertheless the finding of mica calls for geological prospecting work in this district.

7. Micro-biological investigations were carried out in the sea-water, for which purpose were taken samples of water from different depths and from the bottom, three layers generally being taken for analyses: the upper, active layer, the layer directly beneath it and the lower layer of the monolith. A considerable part of the analyses was done on board the ship.

The samples taken at 25 hydrological deep-water stations were analysed; 108 samples of soils, collected at 36 stations were brought to Leningrad for further treatment.

Af 6 points on Wiese Island and Lonely Island, and in the open sea were made micro-biological investigations of the air, the surface layer of the soil and of the permanent congelation. Besides that there were made micro-biological analyses of the samples, taken from the large and small intestines of sea-mammals, polar bear and birds. In the course of the cruise were made 755 sowings in various culture mediums. Pure cultures were revealed, the life of which was kept up by resowings: 96 from the water and 309 from soils (from 103 stations).

As a result of the micro-biological investigations was shown the scantiness of the micro-flora in the waters of the Kara Sea, no acid-forming bacteriae and putrefactive, decomposing organic substances, with isolation of sulpheretted hydrogen and ammonia — accorbing to the data of the micro-biologist of the expedition A. A. Yegorova — having been present. The soils, in comparison to the water proved much richer in micro-organisms, especially the upper layer. The lower layers of the monoliths proved extremely poor. Neither were there found any putrefactive bacteriae in the soils.

8. For the study of the physical aud chemical properties of the sea-ice the following work was accomplished.

There were worked out methods of the selection of ice-samples from the ice-fields, on different horizons; the distribution of the salinity was studied by the method of determining the electric conductance of the water. In all there were made 119 determinations.

The mechanical durability of the ice was tesetd on different samples. About 300 crushing and breaking tests were made.

---

[1] According to the preliminary report of the G. F. Uhl "On the investigations of the soils in the Kara Sea on the ice-breaking-steamer "Sedov" in 1934".

In 18 samples of ice were determined the total contents of gas; other samples were taken for the determination of its composition.

A method of determining the electric conductivity of the ice was worked out, in the rough, by B. P. Bruns, physio-chemist of the expedition, conjointly with L. S. Boryshansky—geophysicist, on the base of which it will be possible in future to study the distribution of the salinity in the ice, without subjecting it to melting.

A method has been worked out for the determination of the contents of solid paritcles in the ice, by means of a photometer.

Samples of ice were taken for the determination of the chemical composition of the salts inclnded in it.

9. On atmospheric electricity was effected the following work: 200 measurements of electric conductance; in 50 cases was determined the quantity of heavy ions in the air, which enables to detect the existence of ions above the water surface.

Besides the above mentioned works there ware made: determinations of the quantity of nuclei of condensation, contained in the air; collections were made of specimens of plants on Cape Zhelanie, Wiese and Lonely Islands.

During the cruise in the ice were taken continual observations of the ice-conditions with recordings of the meteorological elements.

The total route covered by the "Sedov", during her voyage in the Barents and Kara Seas, amounts to 4300 miles.

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV. ЛЕНИНГРАД, 1936. СТР. 43—157
TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOL. LXIV. LENINGRAD, 1936. PP. 43—157

ГЛУБОКОВОДНЫЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ ЭКСПЕДИЦИИ НА «СЕДОВЕ» В 1934 Г.

А. Ф. ЛАКТИОНОВ и Л. Л. БАЛАКШИН

I. ТЕМПЕРАТУРА И СОЛЕНОСТЬ

Летом 1934 г. во время производства гидрологических исследований экспедицией на л/п „Седов" в Карском море было взято 102 гидрологических станции, положение которых представлено на рис. 1. Кроме температуры и солености, на этих станциях было определено содержание кислорода, фосфатов, нитратов и щелочного резерва.

В настоящем очерке рассматриваются только температура и соленость, остальные же элементы будут рассмотрены в отдельном очерке.

При определении температуры пользовались главным образом глубоководными термометрами, изготовленными Всесоюзным Арктическим институтом, с делением через $^5/_{100}$ со шкалой от —2 до +8—10°, термометрами Государственного Гидрологического института с делением через $^1/_{10}$ градуса и термометрами Рихтера и Визе, которые в большинстве случаев работали в паре с термометрами отечественного производства.

Перед началом экспедиции была установлена только нулевая точка термометров. После экспедиции была установлена вновь точка нуля и были определены поправки, которые затем введены в полученные при работе отсчеты.

Для повышения качества гидрологических наблюдений в большинстве случаев вся вертикальная серия бралась одновременно, для чего сразу опускались за борт 7—9 батометров системы Нансена, большая модель ГГИ, и Кнудсена — модель ГГИ.

Температурные наблюдения производились двумя термометрами на каждом горизонте. Термометры выдерживались по 10 минут.

Необходимо при этом отметить, что в большинстве случаев термометры отечественного производства работали не хуже термометров фирмы Рихтера и Визе.

Пробы воды на содержание хлора, собранные на глубоководных станциях, были обработаны на борту судна в гидрохимической лаборатории обычным методом титрования по Кнудсену. Титр азотнокислого серебра устанавливался по нормальной воде, изготовленной в гидрохимической лаборатории Государственного Гидрологического института. Соленость вычислялась по океанографическим таблицам, составленным проф. Н. Н. Зубовым.

Большинство гидрологических станций соединено в разрезы, расположенные в разных частях Карского моря.

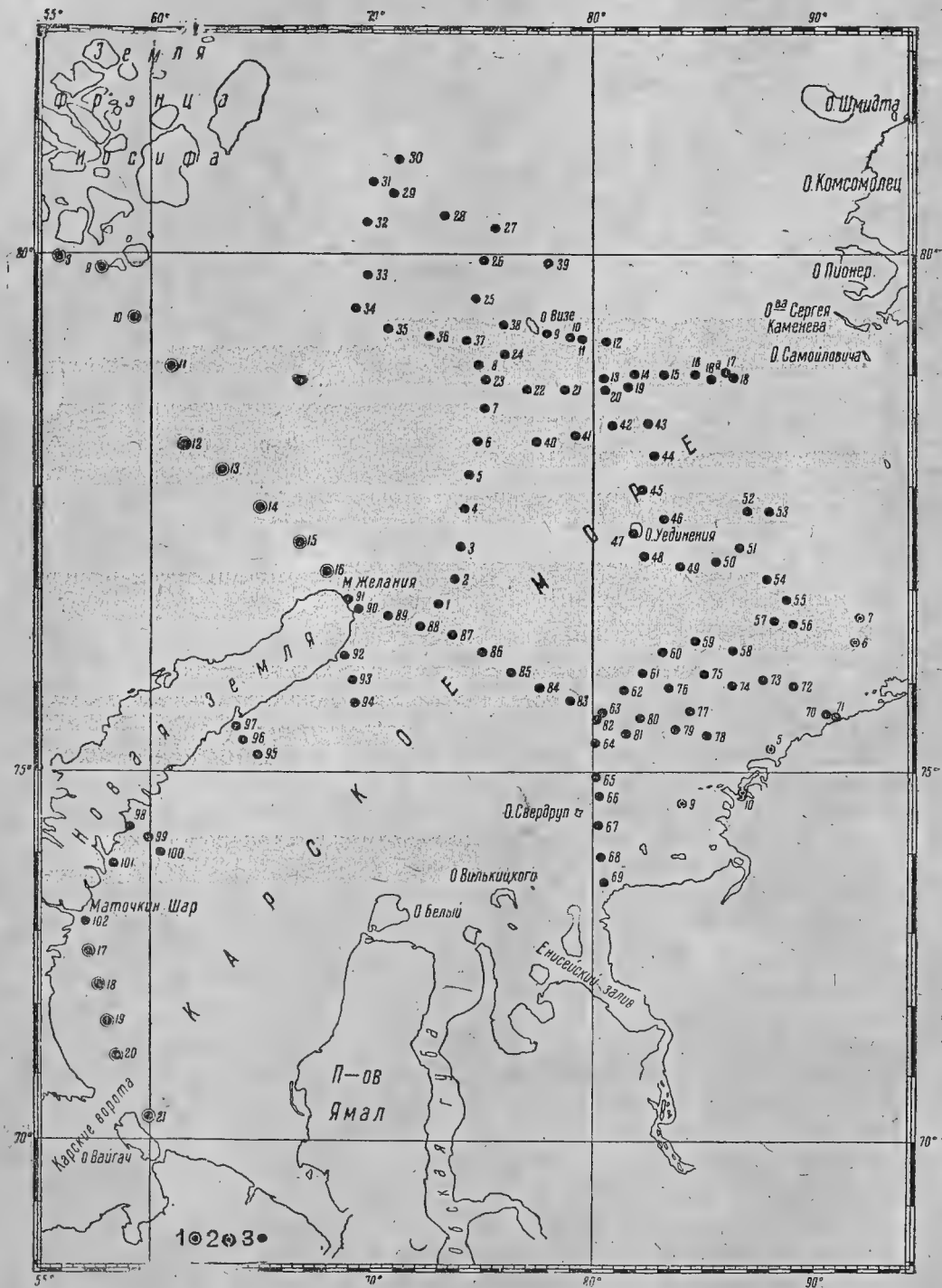


Рис. 1. Океанографические станции „Седова", „Таймыра" и „Циркуля" в 1934 г.

При обработке гидрологических материалов, полученных на „Седове“, были использованы также гидрологические материалы л/к „Таймыр“, который в 1934 г. произвел гидрологические разрезы между Землей Франца-Иосифа и мысом Желания в Карском море, от Маточкина Шара до Карских Ворот. Наблюдения производил гидролог Арктического института С. К. Добронравов.

Частично использованы гидрологические материалы „Садко“ и „Циркуля“, полученные в 1934 г. во время плавания их в Карском море.

Для суждения о гидрологическом режиме северо-западной части Карского моря, отличающейся сравнительно большими глубинами, превышающими местами 500 м, наибольший интерес представляют первые пять разрезов, из которых западный разрез между мысом Желания и Землей Франца-Иосифа взят на „Таймыре“.

Разрез 1 (рис. 2 и 3) проведен в меридиональном направлении от $\varphi = 76°50'.7$ N и $\lambda = 74°34'.5$ E до широты $80°11'.5$ N; $\lambda = 75°32'$ E. Станции № № 1—7 были взяты 27—29 июля исключительно среди льда, станция 23—8 августа и станции 25, 26, 27 и 37 с 17 по 22 августа. Этот разрез, как видно из рисунков, имеет две небольших впадины; на станциях 4 и 5 глубиной в 358 м и 387 м и на станции 37 глубиной в 272 м. Обе впадины заполнены водой с незначительными следами потепления, чем она несколько отличается от придонных слоев остальных, менее глубоких станций. Довольно резкое повышение рельефа дна мы наблюдаем на переходе от станции 37 к станции 25, а затем опять, по направлению к станции 26, идет незначительное понижение до глубины 159 м. Самая крайняя северная станция 27, где были встречены сплоченные льды, является наименее глубокой. Глубина ее достигала только 41 м. Повидимому, здесь проходит юго-западная граница большого мелководья, лежащего к северу от о. Визе.

На станции 4 рассматриваемого разреза на глубине 200 м заметно довольно сильное потепление, вызванное проникновением теплых атлантических вод из Полярного бассейна, успевших, однако, уже достаточно охладиться. Вторую струю, но с менее значительным потеплением мы обнаруживаем на станции 37, на глубине 300 м.

№ станций	1	2	3	4	5	6	7	23	8	37	25	26	27
Ср. t°	— 0.83	— 1.28	— 1.46	— 1.47	— 1.20	— 1.31	— 1.44	— 1.42	— 1.47	— 1.15	— 1.43	— 1.01	— 1.67
для 0—25 м . . .													
Ср. S‰	32.47	32.38	33.62	33.31	33.03	32.49	32.42	32.25	32.39	32.03	32.40	32.62	33.73
для 0—25 м													

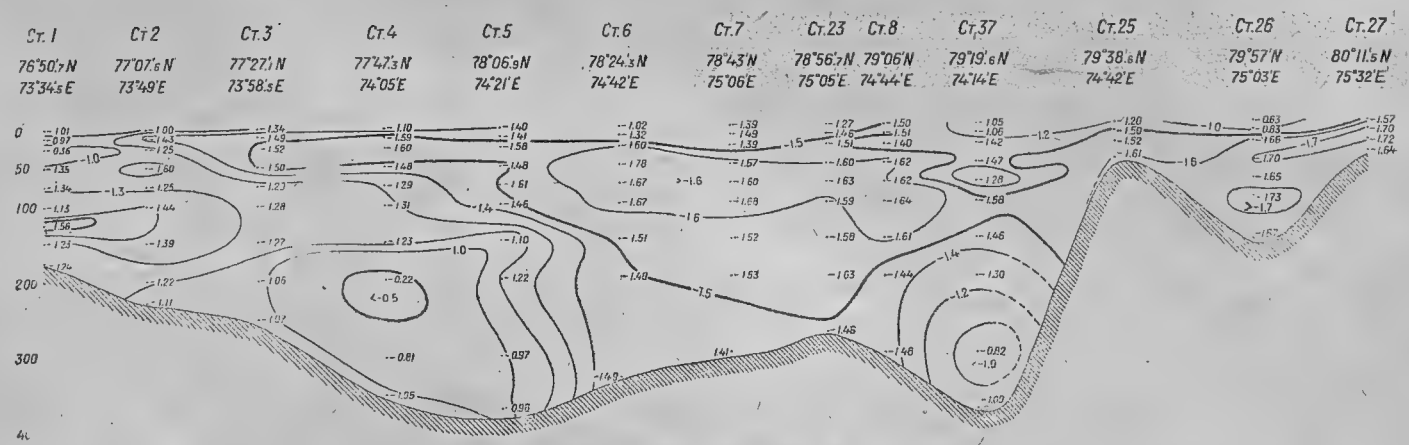


Рис. 2. Разрез 1. Распределение температуры.

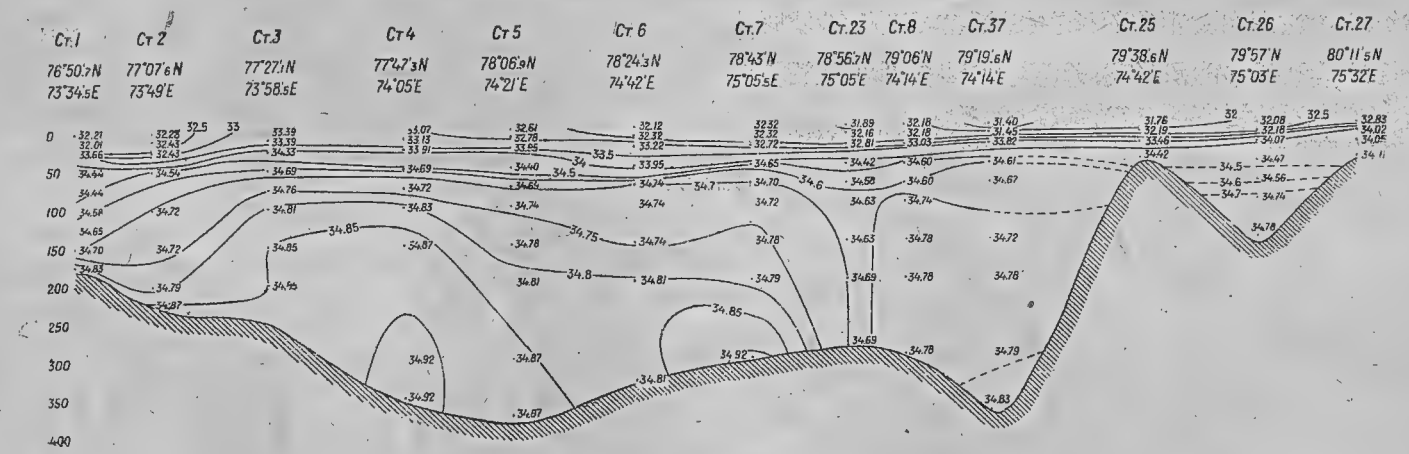


Рис. 3. Разрез 1. Распределение солености.

В рассматриваемом нами районе, как уже отмечалось ранее в литературе на основании работ, произведенных „Ломоносовым“ в 1931 г., существует циклоническое движение воды, поступающей сюда из Полярного бассейна.[1] Указанные потепления относятся безусловно к струям этого движения. Между ними, как видно на разрезе, лежит область сравнительно низких отрицательных температур. Особенно низкие температуры обнаруживаем на станции 6, где на глубине 50 м имеем —1.78° и на станции 23, лежащей на небольшой возвышенности, где изотерма —1.5° опускается до глубины 260 м.

Очень низкие температуры вообще обнаруживаем в верхнем слое воды 0—25 м. Они обусловлены сравнительно большой ледовитостью этого района в данное время года и, стало быть, весьма слабым поверхностным прогревом.

Таблица на стр. 45 дает средние значения температуры верхнего слоя воды, толщиной в 25 м, на станциях первого разреза.

Как видно из таблицы, только станция 1, лежащая в сфере влияния с одной стороны теплых вод Баренцова моря, с другой — обь-енисейских вод, проникающих в этот район с юга, несмотря на большую ледовитость (8 баллов), имеет несколько повышенную температуру, отличающуюся от всех остальных станций рассматриваемого разреза. Но вообще температура этого слоя оказалась значительно ниже температур, наблюденных экспедициями 1930, 1931 и 1932 гг.

Вместе с этим необходимо также указать на отсутствие почти на всех станциях характерного, ярко выраженного температурного скачка, обычно лежащего в верхних слоях воды (рис. 4), в то время как скачок солености сохраняет свое значение.

Что касается промежуточного холодного слоя воды, то на станциях первого разреза, за исключением станций 26 и 27, он выражен мало отчетливо.

Станции 26 и 27 вообще отличаются довольно низкими температурами для всех слоев воды, за исключением 10-метрового слоя станции 26, где средняя температура его равна — 0.75°.[2]

Ниже этого горизонта лежит холодная, более плотная вода, заполняющая всю небольшую впадину. Минимальная температура, наблюденная на этой станции (—1.73°), является наименьшей для всего разреза.

Необходимо, кроме того, указать еще на станцию 1 рассматриваемого разреза, на которой на глубине 100 м имеем некоторое повышение температуры по сравнению с другими выше и ниже лежащими горизонтами. Это повышение может быть поставлено в связь с проникновением с запада, из Баренцова моря, воды с атлантическими элементами.

Такое же повышение температуры наблюдаем на станциях 3—4 в слоях воды, лежащих ниже горизонта 150 м, а также и на станции 5, где мы имеем элементы теплой воды Полярного бассейна.

Наибольшая температура (—0.22°) для первого разреза была обнаружена на глубине 200 м станции 4. Далее с глубиной она постепенно понижалась до —1.05°.

---

[1] А. Ф. Лактионов, Глубоководные гидрологические наблюдения. Научные результаты арктической экспедиции на „Ломоносове“ в 1931 году. „Труды Аркт. инст.“, т. XVIII, 1935 г.

[2] Это незначительное повышение вызвано весьма слабым нагреванием, обусловленным сравнительно малой ледовитостью (3—5 балла) района станции.

Станции 1—6 рассматриваемого разреза расположены весьма близко от станций гидрологического разреза, выполненных экспедицией на „Ломоносове“ в 1931 г. Хотя эти станции были взяты в самом начале сентября, тем не менее сравнение как отдельных, близко расположенных станций, так и целых разрезов представляет известный интерес и позволяет до некоторой степени проследить изменения температуры по времени, хотя материала для подобного сравнения чрезвычайно мало.

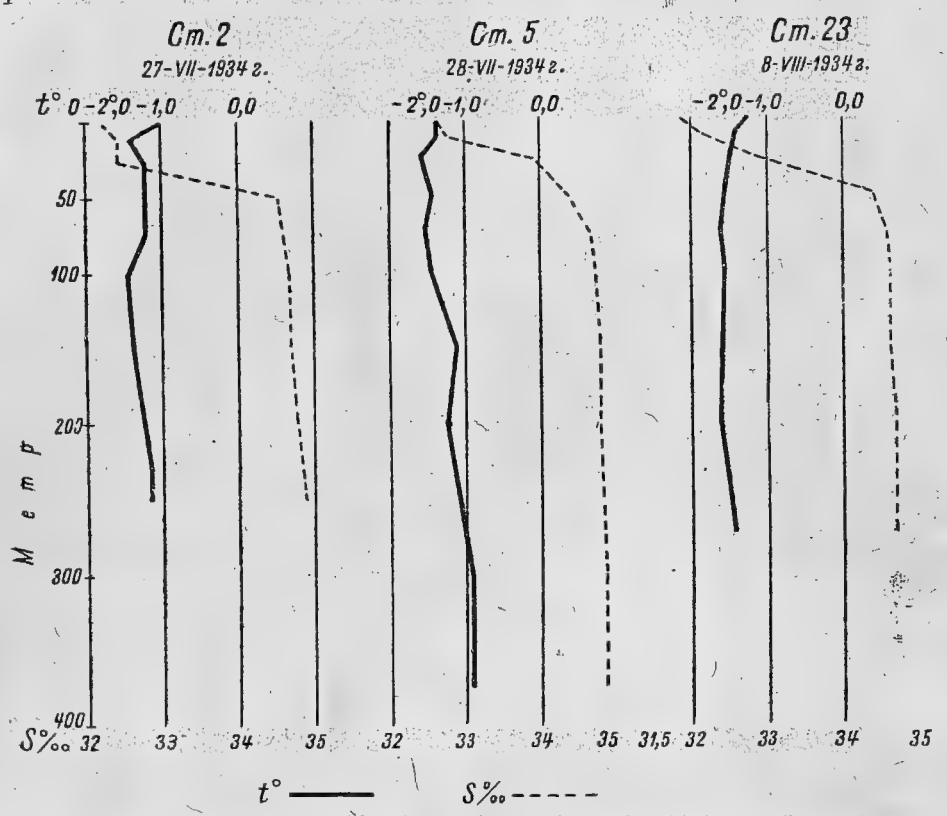


Рис. 4. Вертикальное распределение температуры и солености на ст. 2, 5 и 23

Для сравнения возьмем станции 2 и 5 „Седова“ и станции 12 и 16 „Ломоносова“.

„Седов“
Станция 2, 27/VII 1934 г.
$\varphi = 77°07'.6$ N; $\lambda = 73°49'$ E

„Ломоносов“
Станция 16, 7/IX 1931 г.
$\varphi = 77°10'$ N; $\lambda = 74°10'$ E

	Глубина 229 м		Глубина 224 м	
Метры	t°	S‰	t°	S‰
0	—1.00	32.22	3.30	29.33
10	—1.43	32.43	3.80	33.17
25	—1.25	32.43	3.02	33.71
50	—1.60	34.54	1.78	34.09
75	—1.25	—	—0.52	34.54
100	—1.44	34.72	—0.95	34.67
150	—1.39	34.72	—0.80	34.88
200	—1.22	34.79	—0.94	34.90
229	—1.11	34.87		

Особенно большая разница между температурами, как видно из сравнения, наблюдалась в верхнем 50-метровом слое воды, что безусловно нужно поставить в связь с большой ледовитостью, как указывалось раньше, 1934 года. Довольно заметна также разница в 10-метровом слое воды сравниваемых станций. В среднем температура указанного слоя воды в 1934 г. оказалась на 4.45° ниже температуры, отмеченной в том же слое в 1931 г. (как увидим в дальнейшем, температурные условия в этом районе к концу сентября изменились очень мало).

Температура нижнего слоя воды, ограниченного горизонтами 75—200 м, в 1934 г. оказалась в среднем на 0.53 градуса ниже, причем с глубиной разница в температурах, полученных в указанные годы на одних и тех же горизонтах, постепенно сглаживается.

Если мы сравним станцию 5 „Седова“ 1934 г. со станцией 12 „Ломоносова“ 1931 г., на которых обнаруживаем элементы теплой атлантической воды, проникающей из Полярного бассейна, то получим следующее:

„Седов“			„Ломоносов“	
Станция 5, 28/VII 1934 г. $\varphi = 78°06'$ N; $\lambda = 74°21'$ E			Станция 12, 6/IX 1931 г. $\varphi = 78°08'$ N; $\lambda = 73°47'$ E	
Глубина 387 м			Глубина 426 м	
Метры	t°	S‰	t°	S‰
0	— 1.40	32.61	1.50	32.94
10	— 1.41	32.78	1.10	32.94
25	— 1.58	33.95	— 1.18	34.00
50	— 1.48	34.40	— 1.17	34.65
75	— 1.51	34.69	— 0.84	34.72
100	— 1.46	34.74	0.09	34.79
150	— 1.10	34.78	0.33	34.87
200	— 1.22	34.81	— 0.73	34.92
300	— 0.97	34.87	— 1.03	34.90
370	— 0.98	34.87	— 0.98 (410 м)	34.96

Хотя разница в температурах в верхнем 50-метровом слое, по сравнению с ранее сравниваемыми станциями, сдвинулась в сторону уменьшения, тем не менее в 1934 г. температура рассматриваемого слоя воды тоже оказалась на 0.81 градуса ниже.

Что касается слоя, заключающего в себе следы атлантической воды Полярного бассейна, то оказывается, что в 1934 г. температура его была также на 0.38 градуса меньше, чем в 1931 г., что указывает на некоторое понижение напряжения теплых струй, проникших сюда в 1934 г. Вместе с тем отмечаем также и некоторое понижение солености глубоких слоев станции 5, взятой „Седовым“ в 1934 г.

Если сравним среднюю температуру всего III разреза „Ломоносова“ и первых шести станций „Седова“ 1934 г., не выходящих из широтных пределов упомянутого „ломоносовского“ разреза, то можно отметить, что температура теплой прослойки в 1931 г., как уже показало вышеприведенное сравнение, в общем для всего разреза была несколько выше.

Вместе с этим интересно также отметить восточную границу проникновения теплых атлантических вод в районе нашего разреза.

По данным, полученным в 1931 г., нулевая изотерма, условно принятая нами за нижний предел для температуры атлантической воды, входящей в Карское море, проходила примерно по меридиану 74°30′ E ($\varphi = 78°22'$ N).

В 1934 г. почти на том же меридиане мы наблюдали, как показала 6 станция „Седова“ ($\varphi = 78°24'$ N и $\lambda = 74°42'$ E), что температура, отмеченная на горизонтах, где обычно обнаруживаем воду с атлантическими элементами, была значительно ниже 0° (—1.49).

На станции 5, расположенной весьма близко от указанного меридиана, но несколько западней ($\varphi = 78°06'$ N), атлантическая вода имела максимальную температуру —0.22°. К востоку от этого меридиана, как видно будет в дальнейшем из рассмотрения других разрезов, мы всюду наблюдали температуры гораздо ниже. Следовательно, восточный предел проникновения атлантических вод летом 1934 г. несколько сдвинулся, по сравнению с 1931 г., к западу. Установить точно эту границу не удалось вследствие отсутствия гидрологических станций, расположенных несколько западней 1 разреза.

Что касается в общем распределения солености на 1 разрезе, то прежде всего обращает на себя внимание относительно высокая ее величина (34.92—34.87‰), определяемая в глубоких слоях воды, заполняющей впадины станций 4, 5, 7 и отчасти 37. На станции 4 соленость придонного слоя, начиная от глубины 300 м, достигает 34.92‰. Значение солености для глубины 100 м рассматриваемой станции также несколько выше, чем на той же глубине смежных станций. Так, на описываемой станции, где ярче всего выражена теплая вода, отмеченная нами соленость достигала 34.83‰, в то время как величина S‰ на том же горизонте других станций разреза, исключая станцию 3, была заметно ниже. Таким образом, распределение солености и ее величина, отмеченная на станции 4, являются характерными признаками для теплых атлантических вод, проникающих из Полярного бассейна в район рассматриваемой части 1 разреза. На станции 37, расположенной во второй небольшой впадине упомянутого разреза, также отмечаем некоторое повышение солености, хотя менее выраженное, чем на станции 4. В самом придонном слое мы находим S‰ = 34.83. Кроме того необходимо упомянуть, что влияние обь-енисейских вод, отмеченное в районе станции 1, выражено довольно заметно только в слое воды 0—10 м, где S‰ равна 32.11. Здесь мы имеем довольно резко выраженный между 10 и 25 м скачок, вследствие которого разность в соленостях между горизонтами 10—25 м составляет 1.64‰. Если нельзя говорить о наличии ярко выраженного температурного скачка на станциях 1 разреза, то в вертикальном распределении солености этот скачок довольно заметен. Так на станции 37 разность солености между 10 и 25 м достигает 2.37. Относительно низкие солености: 31.40‰ на поверхности и 31.45‰ на глубине 10 м, обнаруженные на станции 37, а также на станции 25, где в поверхностном слое воды имели соленость равную 31.76‰, нужно поставить в связь с таянием льда. На других же станциях он выражен менее ярко.

Второй разрез, расположенный также в меридиональном направлении, от параллели 79°32′ N и меридиана 69°16′ E идет вдоль глубокого жолоба на север до широты 80°42′.7 N и состоит из станций 30, 31, 32, 33 и 34. Самая северная станция 30-я, хотя и лежит несколько восточней указанного меридиана, также включена нами в разрез II.

Станции взяты 19—21 августа.

Характерной особенностью рассматриваемого разреза (рис. 5 и 6) являются большие глубины, переходящие за пределы 500 м. Так, на станции 30 измеренная глубина показала 592 м. Затем дно начинает постепенно повышаться, и в широте 79° 32′ N глубина разреза достигает 513 м. Если продолжить линию нашего разреза на юг, то мы на широте 78°58′ N и долготе 68°25′ E, т. е. там, где в 1930 г. была взята гидрологическая станция „Седова“ 3,[1] найдем довольно значительное

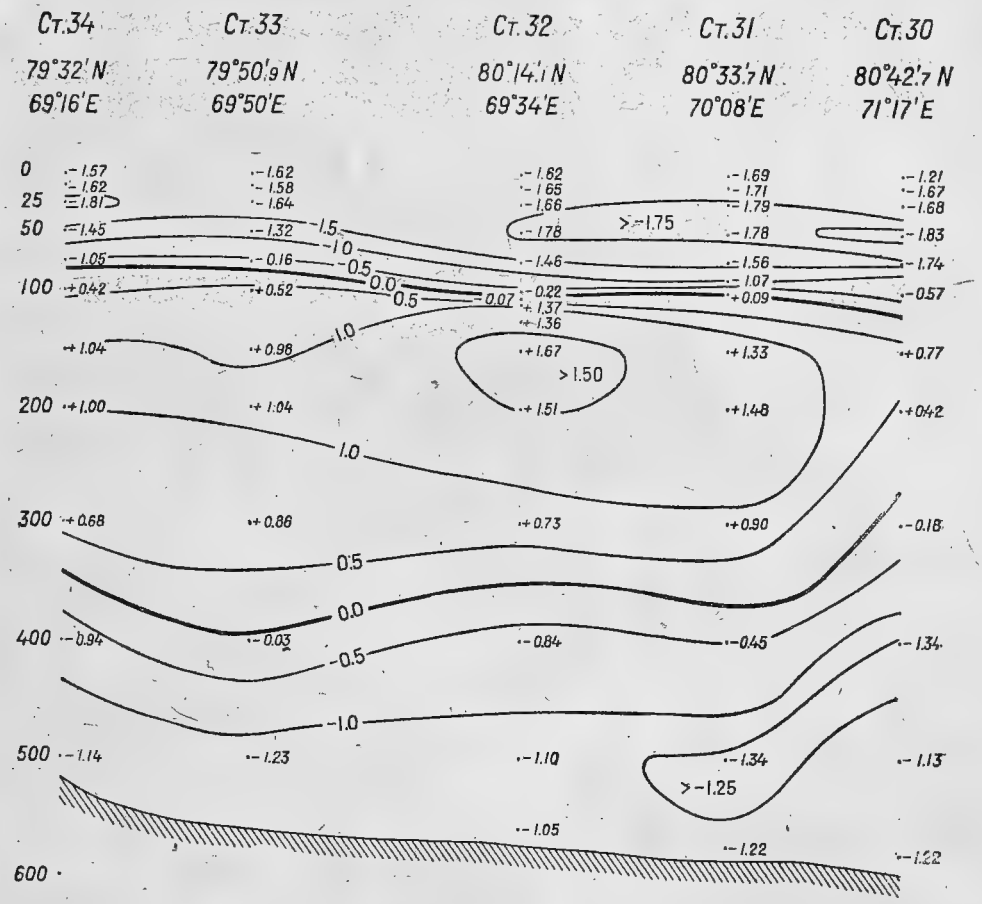


Рис. 5. Разрез II. Распределение температуры

повышение дна, где глубина определяется в 350 м. Это поднятие определяет, с одной стороны, характер изотерм придонного слоя на рассматриваемом разрезе, с другой — создает благоприятные условия для нахождения теплой атлантической воды в самых придонных слоях ст. 3 „Седова“ 1930 года.

Как видно из рис. 5, вдоль глубокого жолоба, на глубине от 100 до 300—350 м, проходит теплое течение, ось которого на рассматриваемом разрезе лежит в районе станции 32. На этой станции, на глубине 150 м,

[1] В. Ю. Визе и А. Ф. Лактионов, Глубоководные гидрологические наблюдения. Научные результаты Арктической экспедиции на „Седове“ летом 1930 г. „Труды Арктич. инст.“, т. 1, 1933 г.

мы находим максимальную положительную температуру для всего описываемого разреза, равную 1.67°. Температурный максимум на остальных станциях, за исключением станций 31 и 33, также находится на глубине 150 м. На последних указанных двух станциях (31 и 33) максимум обнаруживается на глубине 200 м. При этом по направлению к югу и к северу от станции 32 величина его постепенно падает до + 0.77 на станции 30, и до + 1.04 на станции 34.

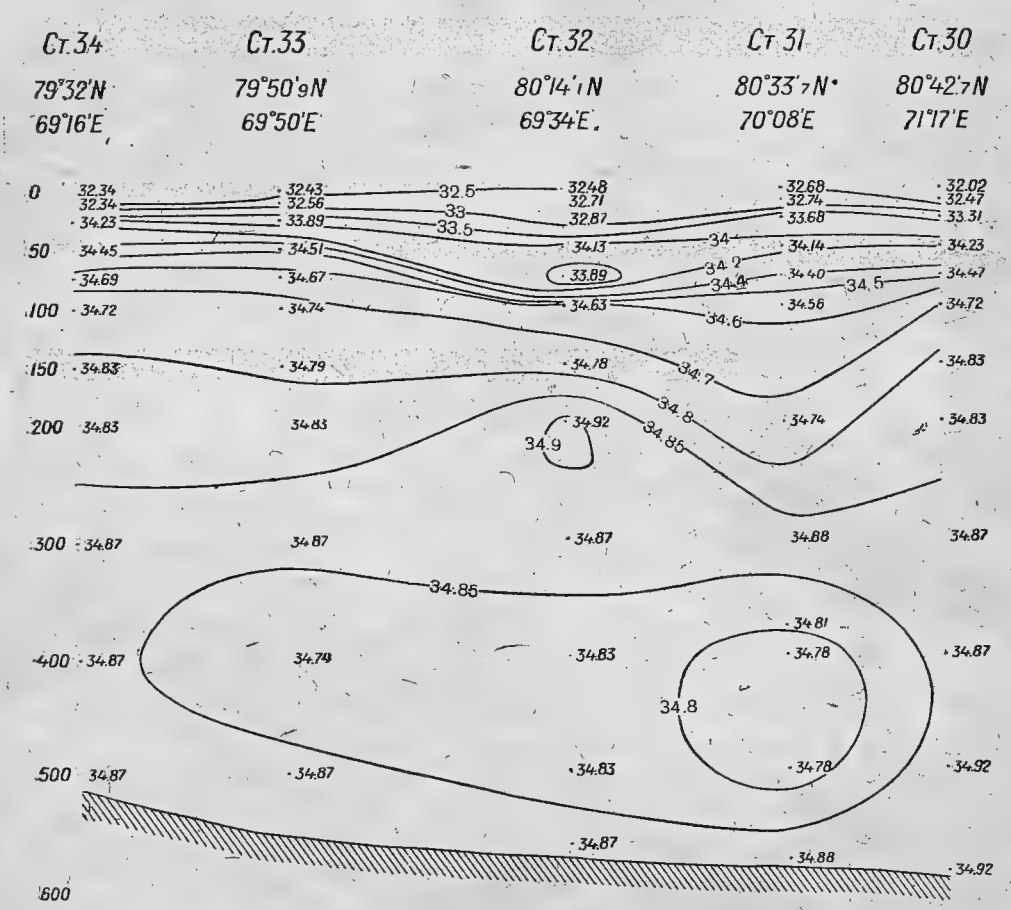


Рис. 6. Разрез II. Распределение солености

Переходя по рассматриваемому разрезу на юг, отмечаем, что характер изотерм южнее станции 33 очень хорошо совпадает с рельефом дна. Такой же, но более резкий подъем всех изотерм, расположенных ниже горизонта 200 м, наблюдаем по мере продвижения к северу от станции 31. Если признать, что положение изотерм и изгиба дна до некоторой степени должно сохранять соответствие[1] и чем ярче выражено данное углубление или данное возвышение, тем круче в соответствующую сторону изгибаются изотермы, то последняя деталь стано-

[1] Этот вопрос прекрасно разобран проф. Н. Н. Зубовым в его статье—„Гидрологические работы Морского научного ин-та в юго-западной части Карского моря летом 1928 года на э/с „Персей". „Труды Гос. океанограф. инст.", т. II, М, 1932 г.

вится несколько интересной, особенно, если принять во внимание, что подъему изотерм на станции 30 не соответствует подъем дна. Вместе с этим между станциями 30 и 31 мы отмечаем слой сравнительно холодной и плотной воды, с температурой ниже —1.25°, спускающейся с севера и постепенно, по мере продвижения ее на юг, опускающейся на глубину 500—550 м. Следовательно, на основании перечисленных фактов, мы в праве предположить наличие возвышенности, где происходит гораздо быстрее зимнее охлаждение и с которой скатывается в более глубокие места плотная, холодная вода, возвышенности, расположенной несколько к северу, к западу или к востоку от станции 30. Отсутствие подробных батиметрических данных в этом районе в значительной степени затрудняет объяснение данного явления.

Область глубин, расположенных ниже горизонтов 300—350 м, заполнена сравнительно холодной водой, минимальная температура которой не превышает —1.25. В нее вклинивается, как указывалось нами ранее, язык более холодной воды с температурой —1.34°.

Разрез II был проведен исключительно среди льдов сплоченностью от 5 до 9 баллов. Соответственно большей ледовитости верхний слой воды (0—10 м) отличается довольно низкими температурами. Особенно низкая температура была обнаружена на станции 30, где на глубине 50 м было найдено —1.83°, и на станции 34, где температура — 1.81 была найдена на глубине 25 м. Указанные температуры характеризуют положение промежуточного холодного слоя воды. Общее спускание изотерм —1.5, —1.0 и —0.5, по мере продвижения их на север, нужно поставить в связь с сравнительно большей ледовитостью района северных станций. Заканчивая рассмотрение II разреза, необходимо указать еще на одну интересную деталь; а именно—на верхнее положение нулевой изотермы, ограничивающей сверху слой теплой атлантической воды. Проходя на станции 30 на глубине 121 м она, по мере продвижения на юг, в общем постепенно подымается, достигая наименьшей глубины на станции 34, где проходит на глубине всего лишь 82 м.

Наличие на рассматриваемом разрезе II теплого течения, отчетливо видимого из рассмотренного распределения температуры на перечисленных выше станциях, подтверждается довольно высокими соленостями, характерными для теплой прослойки воды атлантического происхождения. Так, на станции 32 мы имеем соленость равную 34.92‰ на глубине 200 м и 34.87‰; на станции 31 на глубине 300 м —34.88‰ и т. д. Глубокие слои воды этого разреза также заполнены сравнительно плотной водой, с соленостью 34.92‰ на глубине 585 м станции 30 и 34.87—34.88 в придонных слоях на остальных станциях. Опреснение поверхностного слоя воды (0—10 м), вызванное таянием льда, довольно заметно выражено на станциях 30, 31, 33 и 34, где соленость колеблется в пределах 32.02—32.74. Это опреснение довольно ярко выражено на станции 32, на которой, на глубине 25 м, обнаруживаем 32.87‰, чего не встречаем на остальных станциях нашего разреза.

Самый западный разрез III, взятый ледоколом „Таймыр“ в августе 1934 г. между Землей Франца-Иосифа и мысом Желания, пересекает опушку бухты Полярного бассейна, как она была названа в свое время проф. Н. М. Книповичем на основании обработки наблюдений „Ермака“, собранных в 1901 г.[1]

---

[1] Н. М. Книпович, Основы гидрологии Европейского ледовитого океана. „Записки Русского географического общества по общей географии“, т. XII, 1906 г.

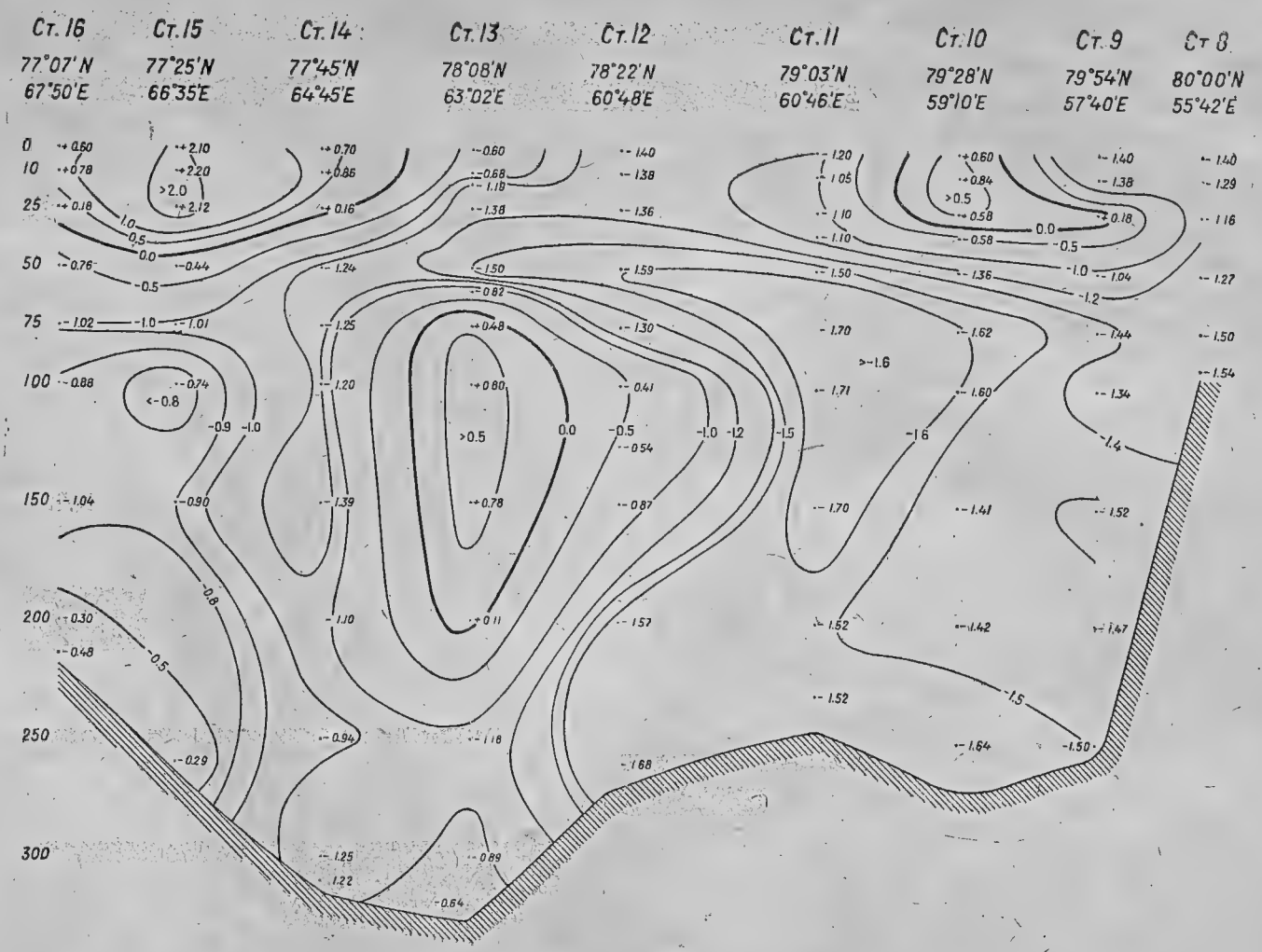


Рис. 7. Разрез III. Распределение температуры

Как видно из рисунков (рис. 7 и 8), глубокие слои воды станции 13 заполнены теплой с довольно высокой соленостью водой атлантического происхождения. Здесь на глубине 100 м мы обнаруживаем температурный максимум +0.80°, который является наиболее высокой температурой для всего разреза. Небольшой язык теплой воды, ограниченный нулевой изотермой, лежит между горизонтами 68 и 204 м. На этой станции нулевая изотерма лежит на 14 м выше, чем на станции 30, взятой гораздо северней „Седовым" в 1934 г.

На рассматриваемой станции 13 „Таймыра" изолинии, проведенные для температур, расположенных по обе стороны нуля (+0.5—0.5—1.0 и т. д.), также сперва значительно приподняты кверху и затем круто обрываются книзу, благодаря чему вся теплая струя имеет довольно сплющенный с боков вид (с северо-запада и с юго-востока). По отношению к станции 11 изотермы —0.5, —1.0 и —1.2 несколько вытянуты. Такая же картина наблюдается и в характере изохалин. Такое положение изотерм, а равным образом и форма теплой струи могут быть объяснены следующим: если мы обратимся к станциям, расположенным к северо-западу и юго-востоку от станции 13, где ярче всего выражено влияние теплых атлантических вод, проникающих в этот район с северо-востока, то увидим, что глубокие слои соседних станций заполнены водой с весьма низкой температурой и с сравнительно большой плотностью. Так, на станции 11 температура слоев воды, расположенных ниже горизонта 25 м, колеблется между —1.70 и —1.50°. На станции 12, гораздо ближе расположенной к станции 13, чем станция 11, хотя мы и обнаруживаем на горизонтах 100, 125 и 150 м следы атлантических элементов, но значительно слабее выраженных, чем на станции 13, тем не менее остальные горизонты (50, 75, 200 и 250 м) показывают также довольно низкие температуры. На глубине 50 м холодная и более плотная вода имеет температуру —1.59°, а на глубине 260 м —1.68°.

Станция 14, расположенная к юго-востоку от станции 13, в глубоких слоях показала также сравнительно низкие отрицательные температуры, колеблющиеся в пределах —0.94—1.25°.

Таким образом, теплая струя воды движется как бы в узком и глубоком канале между мощными, с низкой температурой и более высокой плотностью холодными слоями воды, расположенными по обе стороны от нее и вызывающими трение, которое создает в свою очередь благоприятные условия для подъема вышеуказанных изотерм станции 13.

Укажем далее на другие характерные особенности рассматриваемого разреза, обнаруженные на станциях 9 и 10, взятых 27 августа у кромки льда. Станция 9 лежит у о. Вильчека, станция 10 — на 60 миль к юго-юго-востоку от него. Обе станции показывают положительные темпертуры в верхнем 25-метровом слое воды. На станции 9 теплая вода с температурой +0.18° была найдена на глубине 25 м; на станции 10 — на глубине 10 м, где температура была + +0.84°, и на поверхности, где температура равнялась +0.60° при наличии льда. На этой же станции, на глубине 25 м, температура оказалась равной +0.58°. При этом соленость в этих слоях воды колебалась от 33.37 до 34.22‰.

Поверхностный слой воды (0—10 м) станции 9, благодаря нахождению сплоченных льдов, имел отрицательную температуру —1.40° на поверхности и —1.38° на глубине 10 м. Верхний слой воды станции 11 (0—50 м) показал сравнительно высокие отрицательные температуры:

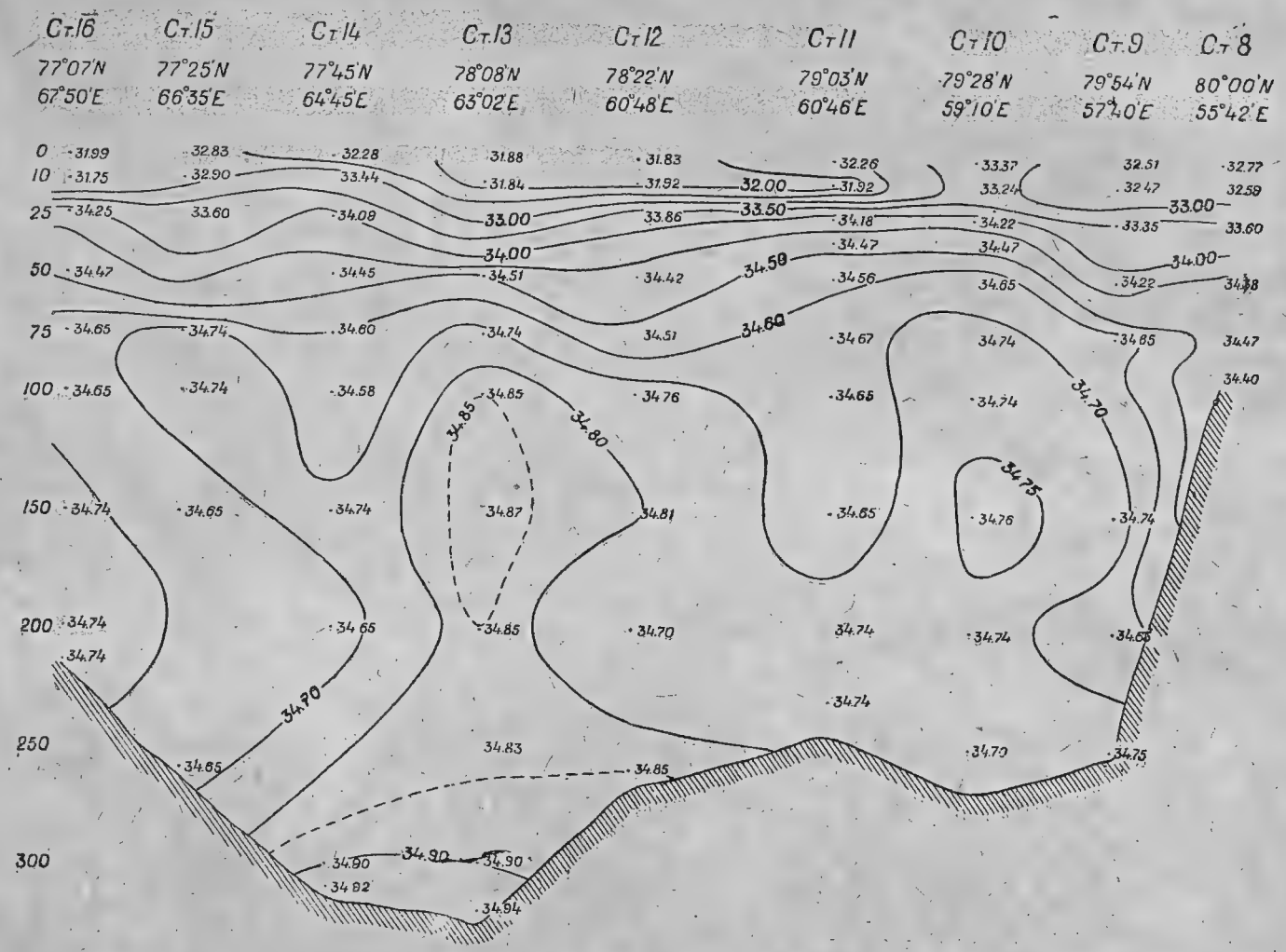


Рис. 8. Разрез III. Распределение солености

от — 1.05° на глубине 10 м до — 1.20° на поверхности. Ниже этих горизонтов на указанных выше станциях лежала вода с довольно низкими температурами. Благодаря наличию льда говорить о прогревании здесь верхних слоев воды не представляется возможным. Нахождение положительных температур в поверхностном 25-метровом слое воды рассматриваемых станций вызвано проникновением в этот район одной из ветвей Новоземельского поверхностного течения, пово-

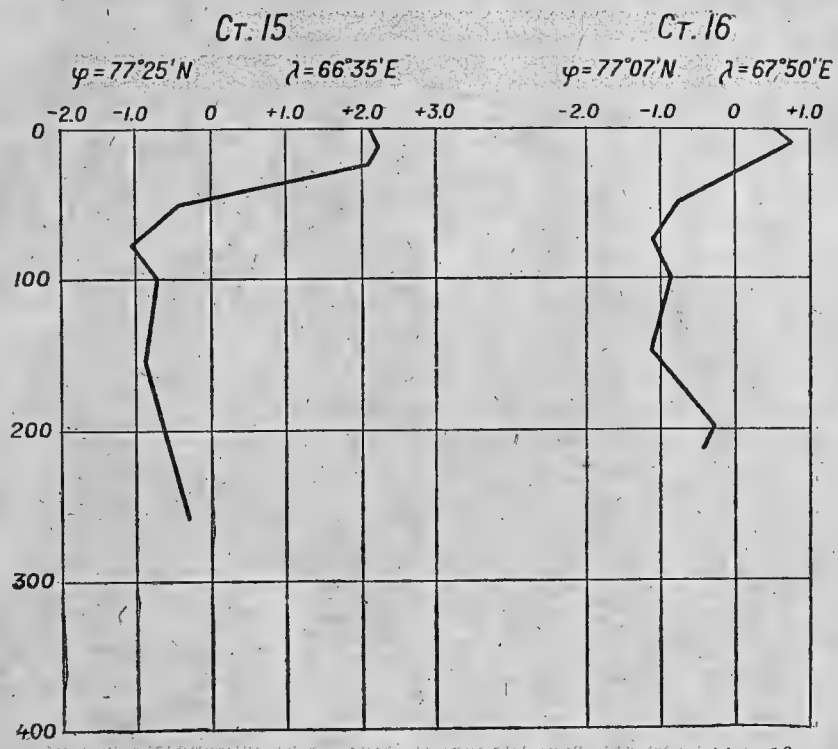


Рис. 9. Вертикальное распределение температуры на ст. 14 и 16 „Таймыра" 1934 г.

рачивающей в районе мыса Желания на север и доходящей до берегов Земли Франца-Иосифа, вдоль которых продвигается далее на восток.

Положительные температуры в верхнем слое воды (0—25 м) рассматриваемого разреза были встречены на станциях 14, 15 и 16, взятых на чистой воде, причем наиболее высокая положительная температура, проникающая здесь до глубины 25 м, была обнаружена на станции 15. На этой станции температура распределялась следующим образом: верхний 25-метровый слой в среднем имел температуру +2.14°. Ниже этого горизонта, на глубине 75 м, температура довольно резким скачком, находящимся между глубинами 25—50 м, понижалась до — 1.01°. На глубине 90 м этой же станции обнаруживаем новое, весьма незначительное повышение (— 0.74°), а затем медленное понижение до величины — 0.90°, на глубине 150 м. Далее с глубиной температура опять повышалась, показывая в самом придонном слое станции — 0.29°. Положительная температура, обнаруженная в верхнем слое станции, должна быть поставлена в связь с теплым Новоземельским течением, проникновение которого далее к востоку от мыса Желания создавало

благоприятные условия для интенсивного таяния льда, хотя и в незначительном по размерам районе, и способствовало образованию бухты чистой воды, вдающейся в ледяной покров Карского моря до меридиана о. Уединения.[1]

Почти аналогичное распределение температур по вертикали дает также станция 16 (рис. 9), взятая недалеко от мыса Желания. При

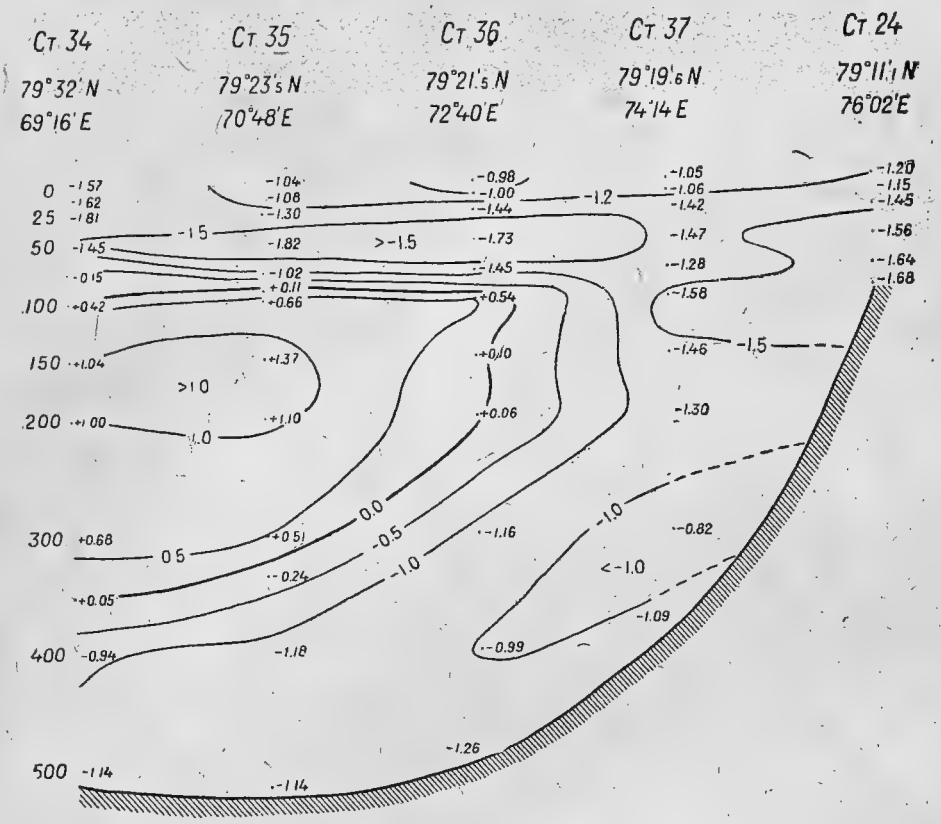


Рис. 10. Разрез IV. Распределение температуры

этом верхний слой (0—25 м) станции 16 обнаружил среднюю температуру несколько ниже (на 1.56°), чем предыдущая станция.

Повидимому, это объясняется тем, что близко к мысу Желания летом довольно часто подходили льды.

Незначительное повышение температуры, найденное на глубине 100 м на станциях 15 и 16, нужно приписать опусканию на эту глубину теплой воды Новоземельского течения, что не раз уже отмечалось в литературе.

Повышение температуры у самого дна также должно быть поставлено в связь с опусканием в этом районе на соответствующие глубины воды Баренцова моря, как более плотной.

---

[1] А. Ф. Лактионов, Судовые наблюдения над состоянием льдов в полярных морях в навигацию 1934 г. „Труды Аркт. инст.", т. XXXII, Л., 1935 г.

Разрез IV, расположенный к западу от о. Визе, состоит из станций 34, 35, 36, 37 и 27; он был произведен 21 и 22 августа, станция 24 взята 8 августа. Помимо ранее рассмотренной станции 34, станции 35 и 36 лежат также в области больших глубин. К востоку от станции 36 дно начинает довольно быстро повышаться, достигая глубины 94 м на станции 24.

Соответственно этому проведенные на разрезе изотермы (см. рис. 10) по мере продвижения на восток также подымаются кверху, следуя почти параллельно рельефу дна.

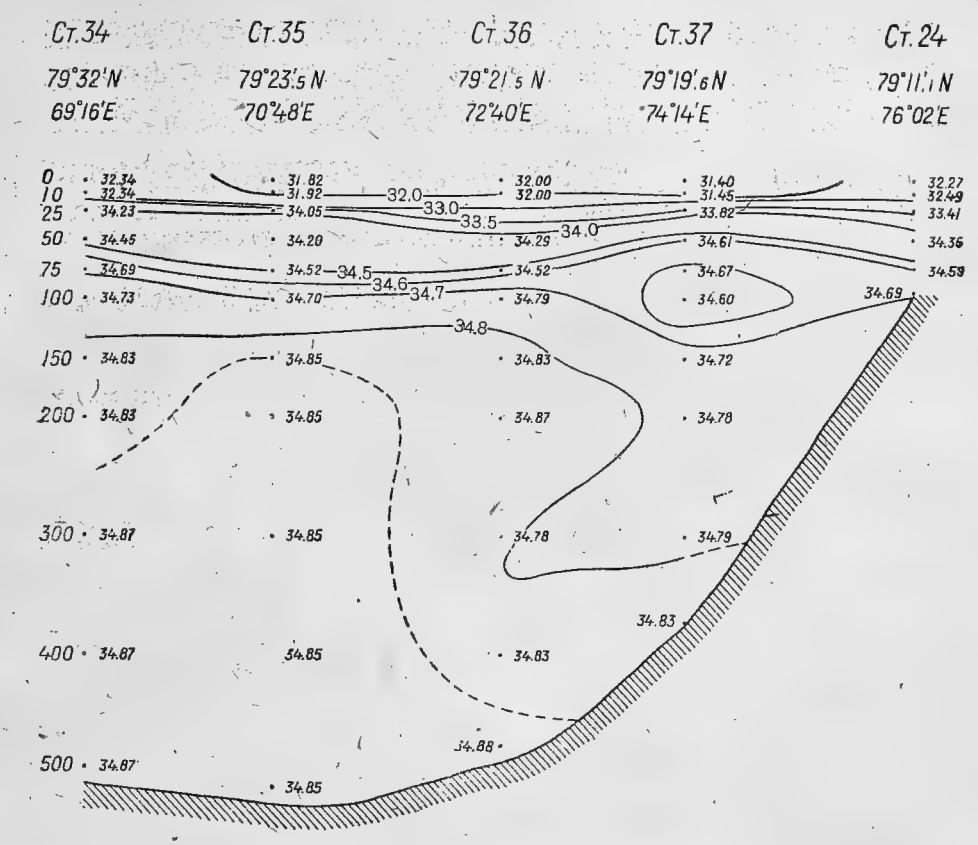


Рис. 11. Разрез IV. Распределение солености

Глубокие слои станций 35 и 36 заполнены теплой водой. Максимум температуры (+1.37°) на станции 35 лежит на глубине 150 м, на станции 36 он подымается на глубину 100 м. Здесь максимальная положительная температура достигает величины + 0.54°. Ниже этих слоев она постепенно понижается, переходя в отрицательные и достигая —1.26° в придонном слое.

На обычной для промежуточного холодного слоя воды глубине на станциях 35 и 36 обнаруживаем довольно низкие температуры: —1.82° на станции 35 на глубине 50 м и —1.73° на станции 36. Соответственно этому здесь же отмечаем высокие солености: 34.20‰ на станции 35 и 34.29‰ на станции 36 на глубине 50 м. Станция 24,

взятая на мелководье, во всем слое имеет отрицательные, сравнительно низкие температуры, достигающие величины —1.68°.

Поверхностный 10-метровый слой станций 35, 36, 37 и 24 благодаря наличию льда показывает лишь весьма незначительные следы летнего прогревания, не выходящего, однако, за пределы отрицательных температур.

На глубине 400 м станции 36 и глубине 300 м станции 35 находим струю воды с незначительным повышением температуры, нахождение которой можно поставить в связь с циклоническим движением воды, наблюдаемым в описываемом нами районе.

На рис. 11 представлено распределение $S^0/_{00}$ на станциях рассматриваемого разреза, на котором видно, что, начиная с глубины 25—50 м, возрастание солености идет довольно медленно, достигая величины 34.85 и 34.87$^0/_{00}$ в придонных слоях воды станций 35 и 36.

Вместе с этим станция 24, где мы не встречаем уже потепления, отличается меньшими величинами солености. В придонном слое ее обнаруживаем только 34.69$^0/_{00}$.

Гидрологический разрез V, начиная от ранее рассмотренной нами станции 31 ($\varphi = 80°33'.7$ N и $\lambda = 70°08'$ E), проходит в ESE направлении до широты 79°46′ N и долготы 83°10′ E. Последняя станция разреза принадлежит л/п „Садко"; эта станция взята 3 сентября, остальные станции приходятся на период времени с 19 по 24 августа. Весь разрез был проделан среди льдов, местами весьма сплоченных. Разрез начинается в области больших глубин, которые затем довольно круто уменьшаются, образуя на станции 27 большое мелководье с глубиной в 41 м.

Далее, по мере продвижения на ESE, рельеф дна плавно понижается, достигая глубины 128 м на станции „Садко" № 7.

Наибольшая глубина— 610 м, обнаруженная нами в этом районе, падает на станцию 29. Отсюда начинается резкий подъем дна.

Рис. 12. Разрез V. Распределение температуры

Рассматривая наш разрез (рис. 12 и 13), мы прежде всего замечаем, что он состоит из двух частей, весьма отличающихся друг от друга не только глубинами, но и другими гидрологическими

элементами, и в особенности температурами. Помимо рассмотренной ранее станции 31, глубокие слои воды станции 29 также наполнены теплой атлантической водой Полярного бассейна.

По характеру распределения температур 29 станция отличается от остальных станций, имеющих также элементы атлантической воды, весьма существенной деталью. Именно: слой теплой воды опускается здесь до глубины 500 м, где мы имеем температуру + 0.09°.

Повидимому, эта станция имеет непосредственную связь с большими глубинами полярного бассейна.

Максимальная положительная температура, обнаруженная нами на рассматриваемой станции, лежит на глубине 200 м и достигает величины 1.73°.

Отсюда с глубиной температура воды, оставаясь почти все время положительной, постепенно понижается, и самый придонный слой названной станции заполнен сравнительно холодной водой, с отрицательной температурой —1.33°.

В слоях воды, расположенных выше горизонта 75 м обнаруживаем весьма низкие отрицательные температуры: —1.80° на глубине 25 м и —1.78° на глубине 50 м.

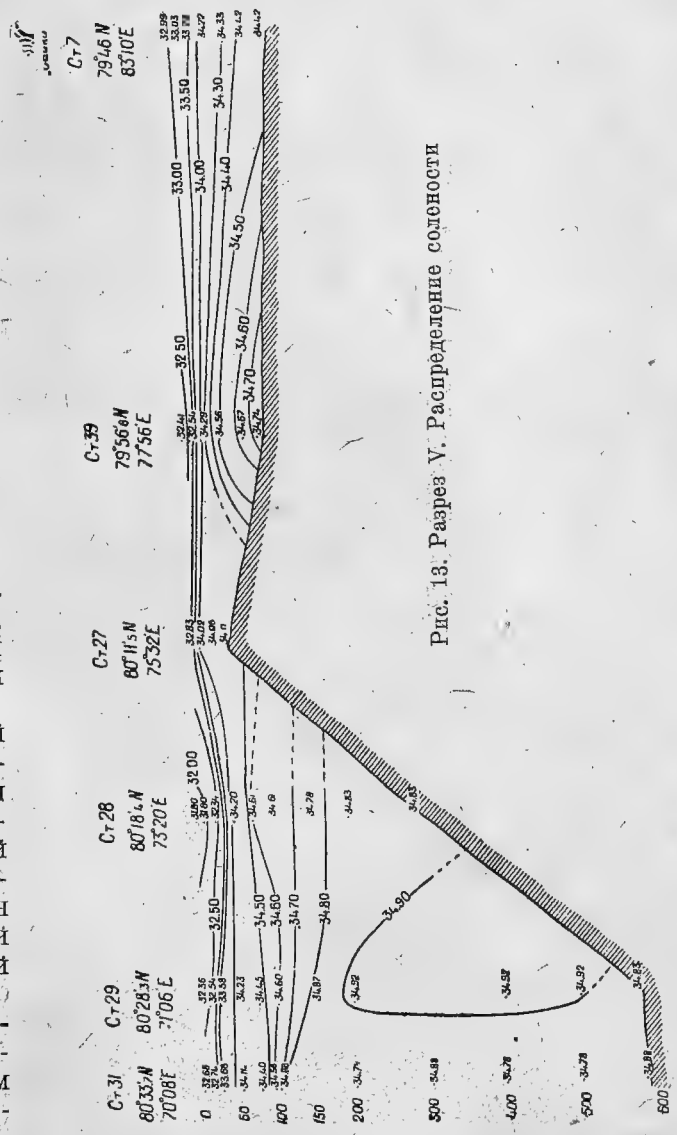


Рис. 13. Разрез V. Распределение солености

Таким образом, вследствие большой ледовитости, верхние слои воды не обнаруживают даже заметных следов летнего прогревания.

Интересно сопоставить соленость и температурные данные станции 29 с данными станции 30, взятой почти на том же меридиане, что и станция 29, но на 14.4 мили севернее.

Наблюдения на „Седове“ в 1934 г.

Станция 29, 19/VIII Глубина 610 м			Станция 30, 19/VIII Глубина 592 м	
Метры	t°	S‰	t°	S‰
0	— 1.63	32.36	— 1.21	32.02
10	— 1.62	32.54	— 1.67	32.47
25	— 1.80	33.58	— 1.68	33.31
50	— 1.78	34.23	— 1.83	34.23
75	— 1.37	34.45	— 1.74	34.47
100	— 0.73	34.60	— 0.57	34.72
150	+ 1.49	34.87	+ 0.77	34.83
200	+ 1.73	34.92	+ 0.42	34.83
300	+ 1.18	—	— 0.18	34.87
400	+ 0.21	34.92	— 1.34	34.87
500	+ 0.09	34.92	— 1.13	34.92
610	— 1.33	34.83	— 1.22(585 м)	34.92

Из этого сопоставления отмечаем, что слой теплой воды станции 29, во-первых, значительно мощнее слоя такой же воды станции 30, во-вторых, что средняя температура его и соленость в общем на станции 29 значительно выше, чем на станции 30.

Температура +1.73 на 29 станции является наибольшей среди всех отмеченных нами положительных температур, характеризующих теплую атлантическую воду Полярного бассейна, проникающую в описываемый нами район с севера.

Если мы на основании последнего факта допустим, что ось этого течения проходит через станцию 29, то мы в праве предположить, что далее на север она лежит несколько восточнее меридиана этой станции. Гидрологические данные станции 30 достаточно подтверждают высказанное предположение.

Таким образом, мы можем притти к заключению, что теплое глубинное течение в описываемом нами районе должно иметь направление примерно с северо-востока на юго-запад.

На станции 28 описываемого разреза V на глубине 100 м находим температурный максимум, величина которого составляет +0.14°. Следующая небольшая табличка показывает изменение глубины залегания максимума температуры слоя атлантической воды в северо-западной части указанного разреза.

№ станции	31	29	28
φ = λ =	80°33′.7 70°08′ E	80°28′.3 71°08′ E	80°18′.4 73°20′
Глубина, на которой находится максимум	200	200	100
Величина максимума t°	+ 1.48	+ 1.73	+ 0.14

Такое резкое смещение и подъем слоя максимальной температуры безусловно следует приписать влиянию рельефа дна.

Если мы посмотрим на проведенные на нашем разрезе изотермы, то заметим, что, вообще, их положение и направление вполне соответствуют изгибу и поднятию дна.

Переходя к рассмотрению температур, полученных нами на гидрологических станциях, отличающихся сравнительно небольшими глубинами, мы можем заметить, что второй особенностью их являются чрезвычайно низкие отрицательные температуры, наблюдаемые почти на всех горизонтах.

Так, на станции 27 средняя температура всего слоя воды равна —1.67°; значения температуры этой станции колеблются в пределах от —1.57° до —1.64°.

На станции 39 максимальная температура—1.34° находится на самой поверхности. Более глубокие же слои этой станции заполнены холодной водой с температурой—1.83° (на глубине 75 м).

Несомненно, что здесь мы имеем дело с промежуточным холодным слоем воды, находящимся на данной станции несколько ниже своего обычного положения (50 м). Средняя температура рассматриваемой станции выражается величиной — 1.65°. И, наконец, средняя температура последней, 7 станции разреза, взятой ледоколом „Садко", равна — 1.77°.

Таким образом наиболее холодной оказалась станция 7 („Садко"), что нужно безусловно поставить в связь с большой ледовитостью этого района.[1]

В правой части нашего разреза мы наблюдаем довольно маленькие температурные градиенты и вместе с этим довольно правильную стратификацию. Изотермы, проведенные в этой части разреза, идут почти параллельно дну.

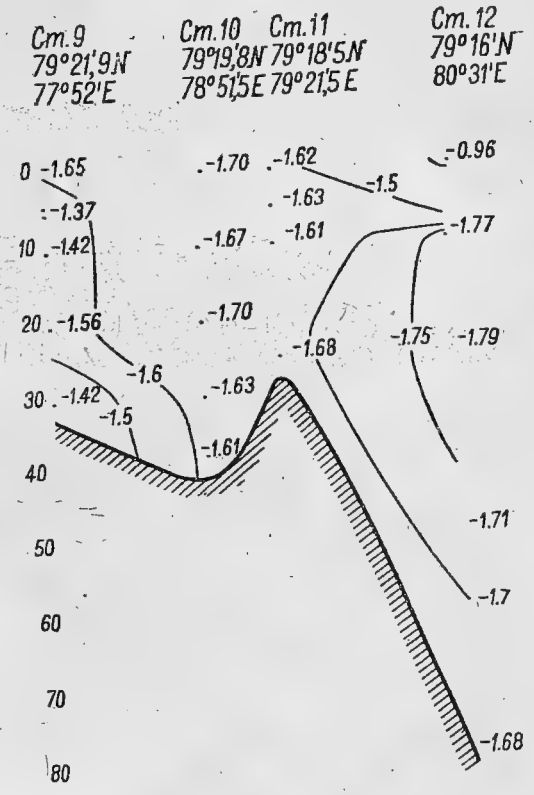


Рис. 14. Разрез VI. Распределение температуры

Распределение солености на перечисленных ранее станциях разреза V — 31, 29, 28—также указывает на то, что станция 29 является стержневой станцией, так как соленость теплого течения здесь оказалась несколько выше, чем на рядом лежащих станциях. На упомянутой станции, начиная с 200 м и почти до дна, мы наблюдаем высокую соленость = 34.92‰.

Станция 27 характерна довольно равномерным распределением солености, колеблющейся в пределах 34.02 — 34.11‰, в слое воды 10 — 40 м. Некоторое исключение составляет поверхностный слой ее, где соленость достигает только 32.83‰.

Из рассмотрения V разреза видно, что благодаря большой возвышенности, или, вернее, отмели, южная окраина которой встретилась

---

[1] „Садко" под советским флагом". Сборник статей сотрудников экспедиции первого рейса 1934 г., Л., 1935 г.

нам на широте, 80°11′.5 N, долготе 75°32′ E, теплые атлантические воды, заполняющие глубокие слои станций левой части разреза, никак не могут перейти в описываемом районе за пределы меридиана о. Визе.

Следующий небольшой разрез VI (рис. 14 и 15) расположен к востоку от о. Визе и состоит из станций 9, 10, 11 и 12, взятых „Седовым" с 30 июля по 1 августа. Этот разрез пересекает южную окраину большого мелководья. Наименьшую глубину (27 м) показала станция 9, координаты которой $\varphi = 79°21'.9$ N и $\varphi = 77°52'$ E.

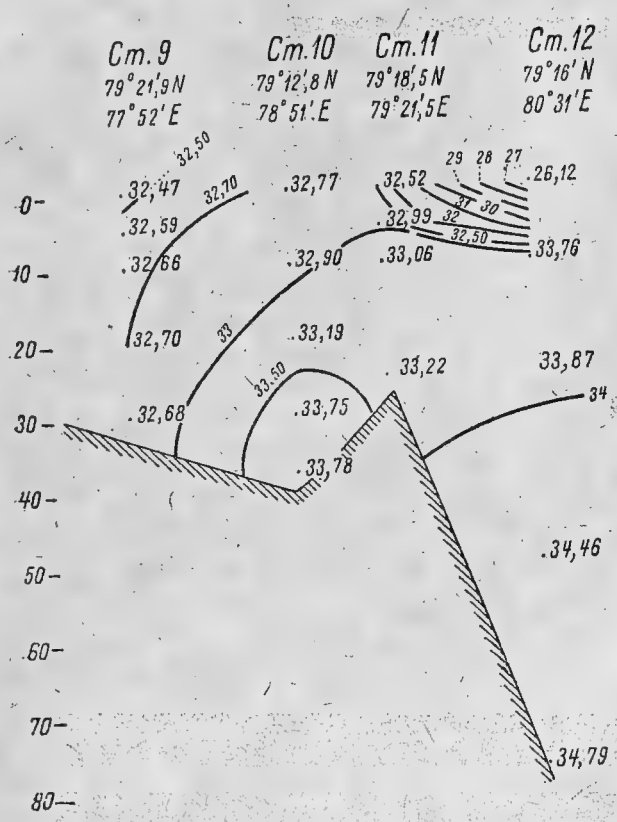


Рис. 15. Разрез VI. Распределение солености

Отличительной особенностью этого разреза, как и следовало ожидать, являются чрезвычайно низкие температуры, обнаруживаемые во всей толще воды, и только на отдельных горизонтах, как, например, на поверхности станции 12, мы имеем следы слабого летнего прогревания и довольно распресненную воду (соленость = =26.12‰). Температура воды в этом слое достигает величины — 0.96°. Ниже лежат слои холодной воды, температура которых колеблется от —1.68° на глубине 78 м до —1.79° на глубине 25 м. Будучи покрыта довольно тяжелыми льдами и имея среднюю температуру слоя воды, лежащего ниже горизонта 10 м, — 1.74°, эта станция, также как и станции 10 и 11, показывает картину весеннего гидрологического режима с большим запозданием летнего прогрева.

Некоторое исключение составляет станция 9, расположенная близко к берегу о. Визе, где наблюдались довольно сильные приливо-отливные явления, перемешивающие все слои воды этой станции, на что указывает распределение по вертикали температур и солености.

Средняя температура ее оказалась равной —1.47°, т. е. несколько выше средней температуры остальных станций. Средние температуры станций рассматриваемого разреза распределяются следующим образом:

№ станции	9	10	11	12
Средняя t° . . .	— 1.47	— 1.66	— 1.61	— 1.66

Разрез VII (рис. 16 и 17) от меридиана 75°05′ E ($\varphi = 78°56'.7$ N) проходит на восток до широты 79°03′.6 N и долготы 86°09′ E. Он состоит из гидрологических станций 18, 18-а, 19, 20, 21, 22, 23, взятых 5—8 августа, и станций 15 и 16, взятых 2 августа. Этот разрез пересекает две подводные возвышенности; глубина первой из них на станции 20 достигает только 40 м, глубина второй на станции 18-а—55 м. Небольшая впадина, лежащая между станциями 15, 16 и 18-а, опускающаяся на станции 16 до глубины 198 м, заполнена водой, обнаруживающей следы незначительного потепления.

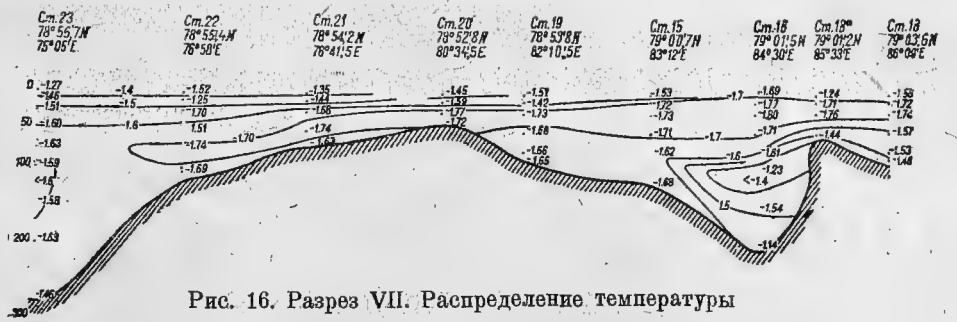


Рис. 16. Разрез VII. Распределение температуры

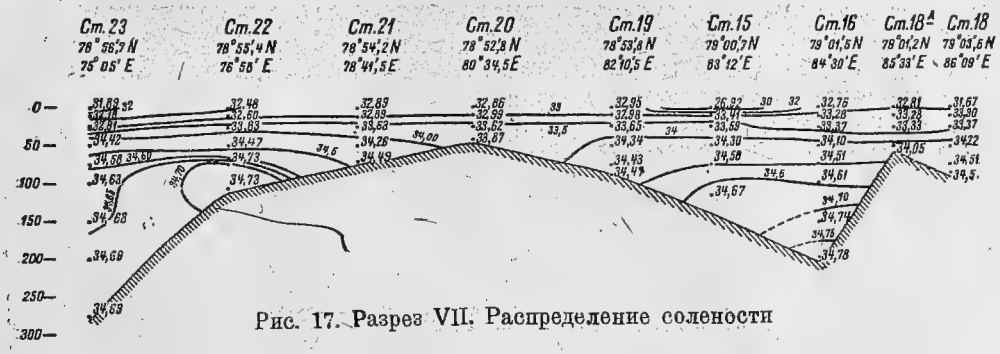


Рис. 17. Разрез VII. Распределение солености

На глубине 100 метров 16-й станции между температурами —1.6 (глубина 75 м) и —1.54° (глубина 150 м) находим температуру —1.23°, и в придонном слое —1.14°.

Это потепление вызвано проникновением с севера некоторого количества атлантической воды Полярного бассейна, что уже однажды отмечалось работами, произведенными на л/п „Седов“ в 1930 г.[1] На станции 16, взятой в 1930 г. лишь на 10 миль восточнее рассматриваемой станции „Седова“ 1934 г., нами были обнаружены тогда температуры —1.36° на глубине 150 м и —1.53° на глубине 180 м.

В 1934 г. ледоколом „Садко“[2] на станции 3, расположенной миль на 15 к E от станции 16 „Седова“ 1934 г., были также обнаружены

[1] В. Ю. Визе и А. Ф. Лактионов, Глубоководные гидрологические наблюдения. Научные результаты Арктической экспедиции на „Седове“ в 1930 г. „Труды Аркт. инст.“, т. 1, Л., 1933 г.

[2] И. И. Львов, Глубоководные гидрологические наблюдения „Садко“ под советским флагом. Сборник статей сотрудников экспедиции первого рейса 1934 года, Л., 1935 г.

следы потепления. Здесь на горизонте 75, 100 и 128 м соответственно наблюдались температуры —1.48°, —1.46° и —1.48° при более низких температурах в верхних слоях станции. При этом нужно отметить, что эта вода, как показывают ранее рассмотренные станции „Седова“ 1934 г., не имеет непосредственной связи с теплыми струями, расположенными к западу и северо-западу от о. Визе. Таким образом между этими двумя теплыми струями должен существовать водораздел, южная граница которого была обнаружена „Седовым“ в 1934 г. на широте 80°11′.5 N.

Продолжая рассмотрение станции 16, мы должны отметить довольно низкие температуры в верхнем слое воды, между горизонтами 0—75 м, где она опускается иногда, как, например, на глубине 25 м, до —1.80°.

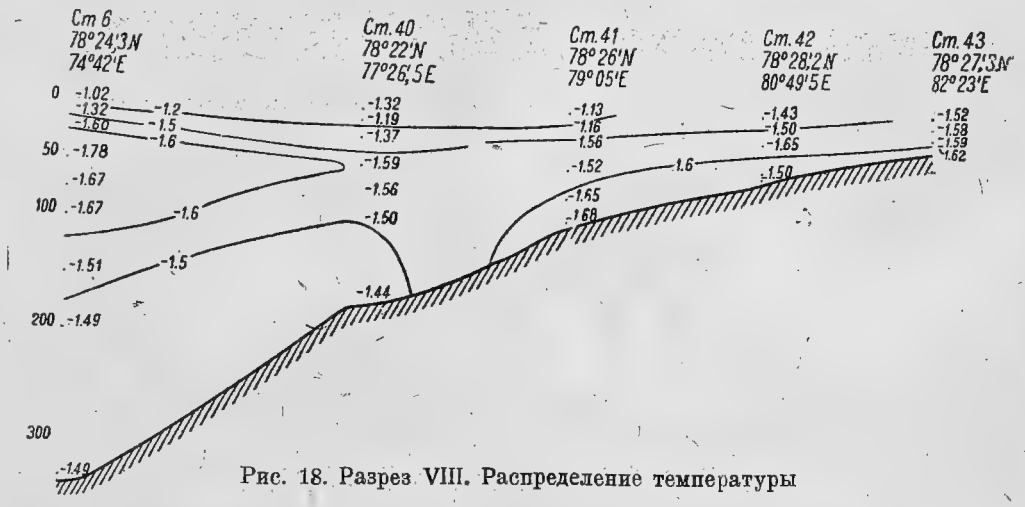


Рис. 18. Разрез VIII. Распределение температуры

Что касается остальных станций нашего разреза, то они в общем отличаются весьма низкими отрицательными температурами, присутствие которых также объясняется ледовыми условиями. Особенно сплоченные льды (9—10 баллов) наблюдались в восточной части разреза.

В поверхностном слое разреза обнаруживаем едва заметные следы летнего прогревания, которое наиболее ярко, по сравнению с другими станциями, выражено в 10-метровом слое западных станций: 23 и 22.

Максимальная величина солености рассматриваемого разреза приходится на придонный горизонт станции 16, где соленость достигает 34.78‰ и соответствует повышению температуры, что частично указывает на происхождение струи воды, о которой говорилось выше.

Небольшая, сравнительно с окружающими станциями, соленость поверхностного слоя воды станции 15 (26.92‰) объясняется тем, что вероятно проба воды была сильно опреснена за счет стекшей воды с тающего льда.

Гидрологические станции 13, 14 и 17, расположенные чуть севернее рассмотренного нами разреза, не вошли в него. Полученные на них температуры и солености как по своему характеру вертикального распределения, так и по величине мало чем отличаются от температур станций рассмотренного разреза. Некоторое исключение составляет

лежащая недалеко от станции 18 станция 19, где на глубине 193 м, в самом придонном слое ее, мы также находим следы некоторого потепления.

Разрез VIII (рис. 18 и 19) имеет также широтное направление и, помимо ранее рассмотренной станции 6, состоит из станций 40, 41, 42 и 43. По мере продвижения на восток, глубина разреза постепенно уменьшается, и на станции 43 мы обнаруживаем новое мелководье с глубиной 28 м. Гидрологический разрез был проведен 26—27 августа (станция 6 взята 29 июля) среди льдов сплоченностью от 3 до 9—10 баллов.

Последнее обстоятельство обусловливает характер температур, наблюденных на станциях рассматриваемого разреза.

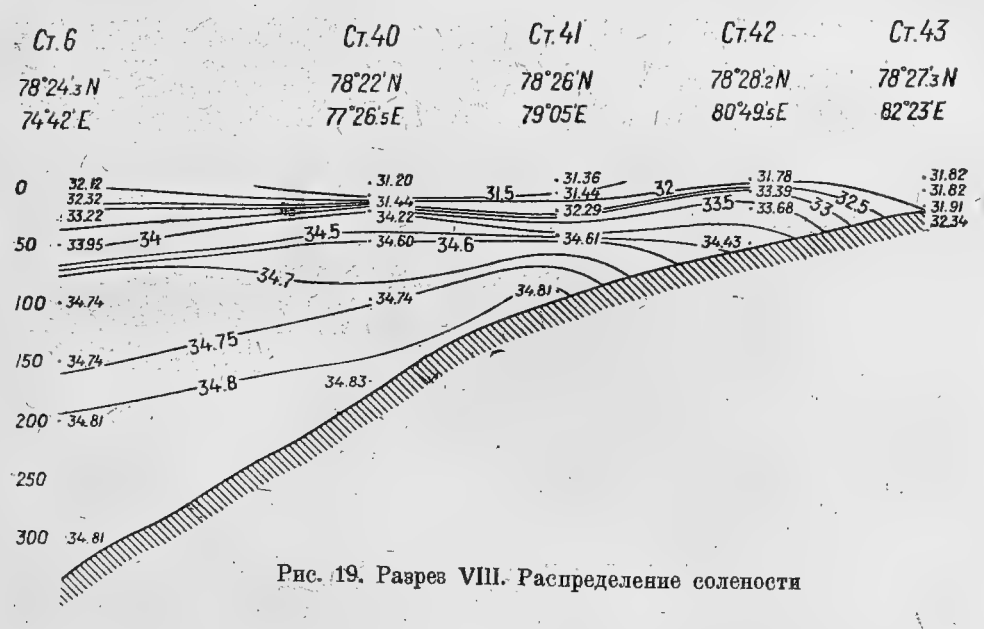


Рис. 19. Разрез VIII. Распределение солености

Как и станции предыдущих двух разрезов, станции VIII разреза почти на всех глубинах носят следы зимнего охлаждения, хотя нужно отметить, что здесь мы уже не встречаем таких низких температур, какие нам приходилось наблюдать на станциях более северных разрезов.

Исключая станцию 6, которая взята почти на месяц раньше, минимальная температура, обнаруженная на нашем разрезе, лежала на глубине 98 м станции 41 и была равна — 1.68°. Как видно из рис. 18, на этом разрезе характерный промежуточный холодный слой выражен не весьма отчетливо, вместе с этим и мало отчетливо было выражено летнее прогревание. Наибольшую температуру, обязанную своим незначительным повышением чрезвычайно малому, вследствие большой ледовитости южнее расположенных районов Карского моря, влиянию обьенисейских вод, — находим в поверхностном 10-метровом слое станций 40 и 41. Средняя температура этого слоя на первой из них была равна —1.26°, на второй —1.15°.

На всех станциях отсутствует слой температурного скачка, который в иные годы выражен довольно ясно.

Если мы сравним станции 41 „Седова“ 1934 г. и 9 „Седова“ 1930 г., взятые почти в одинаковых ледовых условиях и расположенные в те-

чении „Анны“ на расстоянии всего лишь 6 миль друг от друга, то мы заметим, что, во-первых, в 1930 г. был ясно выражен температурный скачок, характеризующий линию раздела между сравнительно теплой водой обь-енисейского происхождения и холодной нижележащей водой со следами зимнего охлаждения; во-вторых, верхний слой воды (0—25 м) в 1930 г. был несколько теплее, чем в 1934 г., напор обь-енисейских вод в описываемом районе был несколько слабее.

„Седов“ Станция 41, 26/VIII 1934 г. φ=78°26′ N; λ=79°05′ E. Глубина 98 м			„Седов“ Станция 9, 19/VIII 1930 г. φ=78°20′ N; λ=79°10′ E Глубина 175 м	
Метры	t°	S‰	t°	S‰
0	—1.13	31.36	—1.03	30.35
10	—1.16	31.44	—0.87	30.52
25	—1.56	32.29	—1.52	33.31
50	—1.52	34.61	—1.66	34.38
75	—1.65	34.78	—1.68	34.56
95	—1.86	34.81	—1.68	34.63
			(150 м) —1.54	34.74

Гидрологические станции рассматриваемого разреза находятся в районе влияния обь-енисейских вод, благодаря чему на нашем разрезе мы имеем пониженную соленость верхнего слоя. На станции 40 это опреснение доходит до 10 м, и в районе станции 41, 43, как видно из расположения изогалин на рис. 19,— до глубины 25 м. При сравнении распределения солености на станции 41 „Седова“ 1934 г. и станции 9 „Седова“ 1930 г. становится очевидным, что напор обь-енисейских вод был в 1934 г. меньше, причем значительный скачок в S‰ между 10 и 25 м, имевший место в 1930 г., в 1934 г. не наблюдался.

Разрез IX расположен в меридиональном направлении и проходит от ранее рассмотренной станции 43 на юг. Последняя станция разреза взята г/с „Циркуль“ у о. Вардропер.

Гидрологические станции были произведены среди льда, причем в некоторых случаях, как, например, на станциях 59 и 75 при температуре воды —1.48° и —1.34°, наблюдалось образование молодого льда. Гидрологические станции 43, 44, 45 и 46 взяты 27—28 августа, станция 49—3 сентября, станция 59—8 сентября и станции 75, 70 и 9 станция г/с „Циркуль“—17—20 сентября.

Рассматриваемый разрез (рис. 20—21) между станциями 46 и 44 пересекает впадину глубиной 150 м.[1] Эта впадина заполнена сравнительно холодной водой с температурой —1.62°. Начиная от станции 49, дно по направлению к югу довольно плавно поднимается, переходя от глубины 56 м (станция 49) до 21 м (станция 9 г/с „Циркуль“).

В общем станции этого разреза характеризуются также довольно низкими отрицательными температурами, особенно в придонных слоях. Минимальная температура для всего разреза выражалась цифрой —1.62°. Некоторое исключение составляет станция 46. Здесь на глубине 25 м мы находим слой с несколько повышенной температурой. Незначитель-

[1] Исправленное положение станции 48: φ = 77°27′N, λ = 82°35′.5E.

ное повышение отмечаем также на глубине 25 м станции 45, расположенной несколько северней.

Это повышение температуры мы должны приписать одной из ветвей,[1] несущей воды обь-енисейского происхождения на север. Вместе с этим на этих станциях мы наблюдали менее сплоченный лед (от 2 до 5 баллов). Благодаря наличию льда температура поверхностного слоя и на глубине 10 м станций 45 и 46 оказалась ниже, чем на глубине 25 м. За исключением станций 46, 45 и станции 9 г/с „Циркуль", взятой близко у берегов, почти на всех остальных станциях мы отмечаем довольно низкие температуры, весьма близкие к температуре замерзания поверхностного слоя воды описываемого района.

Во время продвижения судна случаи образования молодого льда наблюдались неоднократно.

Только одна станция нашего разреза (9 станция г/с „Циркуль"), расположенная у берегов о. Вардропер, имела положительную температуру, обусловленную влиянием нагретых вод, выносимых р. Пясиной. Здесь 17 сентября в самом поверхностном слое воды мы имели +0.55°. Ниже этого слоя, на глубине 5 м, температура воды понижалась до —0.02° и далее, с увеличением глубины, падала до —1.25°.

Две гидрологические станции (52 и 51), удаленные миль на 60—70 на ENE от о. Уединения, во всей своей толще показали очень однообразные низкие температуры, не выходящие из пределов—1.38 —1.64. В поверхностном слое воды, имеющем температуру —1.64 и —1.63°, наблюдалось образование молодого льда.

Станции 78, 75, 59 данного разреза отличаются сравнительно низкой соленостью — от 20.97‰ на наиболее южной станции 78 до 28.03‰ на станции 59, причем для этих станций был характерен значительный градиент солености.

Из приведенной ниже таблицы видно, что этот градиент по мере удаления станций к северу быстро уменьшался:

№ станции	78	75	59
Глубина в м	0 — 25	0 — 25	0 — 25
Разность S‰	12.34	6.92	4.74
Градиент S‰	0.49	0.28	0.11

На пяти гидрологических станциях, расположенных между о. Уединения и о. Исаченко и взятых: станция 47—28 августа, станции 48, 49, 50 и 51—3—4 сентября, тоже наблюдались весьма низкие температуры. Температуры поверхностного слоя воды —1.58° (станция 50) и —1.42° (станция 5) сопровождались образованием молодого льда. Более глубокие слои этих станций были заполнены относительно холодной водой, с температурой —1.56° и —1.55°.

[1] В. Ю. Визе, Наблюдения над поверхностным слоем воды в Баренцовом и Карском морях в 1930 году. „Труды Аркт. инст.", т. I, 1933 г.

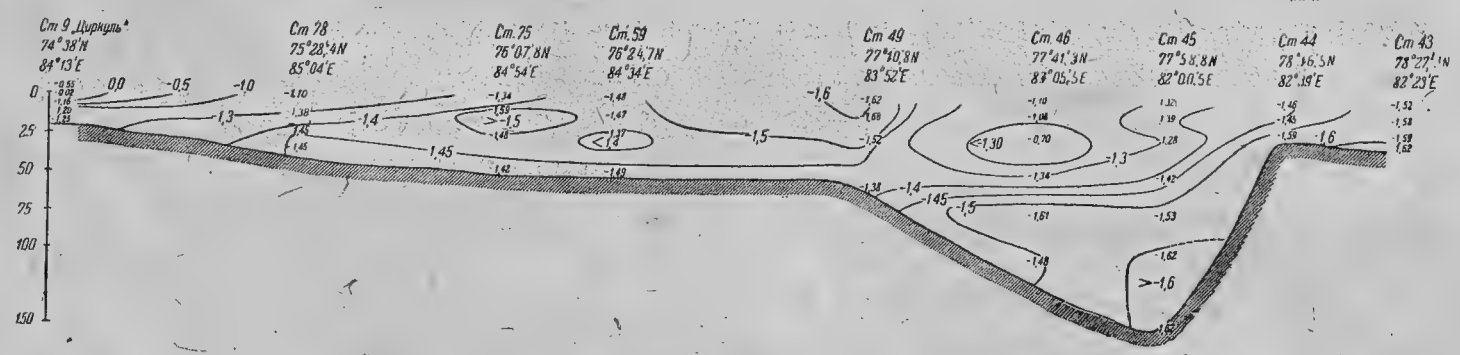


Рис. 20. Разрез IX. Распределение температуры

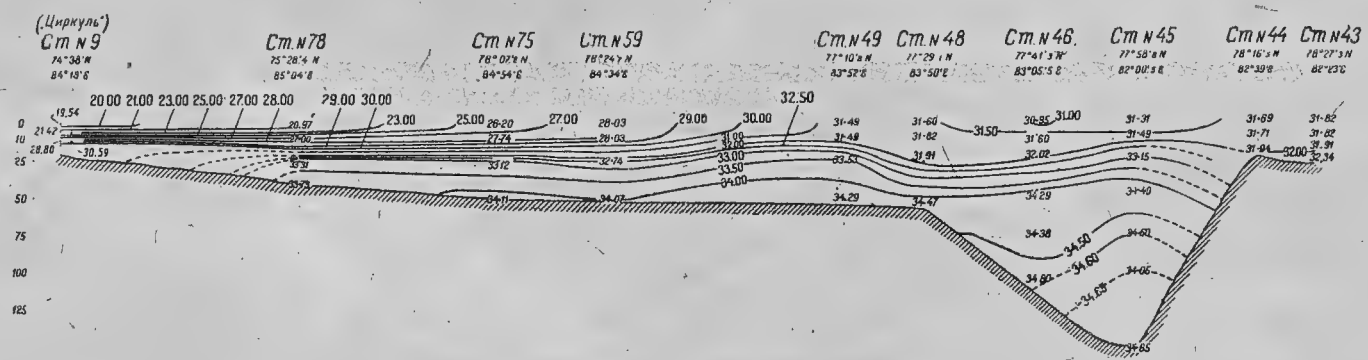


Рис. 21. Разрез IX. Распределение солености

В районе станций 50 и 51 проходит течение „Эклипса“,[1] несущее теплые и опресненные воды Оби и Енисея на север. Однако, это течение в сентябре 1934 г. было выражено чрезвычайно слабо, что особенно заметно при сравнении температурных данных станции 50 „Седова“ 1934 г. с данными станции 20 „Седова“ 1930 г., расположенной всего лишь на 3 мили южнее станции 50.

„Седов“

Станция 50, 4/IX 1934 г.
$\varphi = 76°16'$ N; $\lambda = 85°30'$ E.

Глубина 32 м

Метры	t°
0	— 1.58
10	— 1.51
20	— 1.62
31	— 1.51

„Седов“

Станция 20, 3/IX 1930 г.
$\varphi = 77°13'$ N; $\lambda = 85°38'$ E.

Глубина 53 м

t°	
— 0.58	
— 0.70	
— 1.36	(25 м)
— 1.64	(50 м)

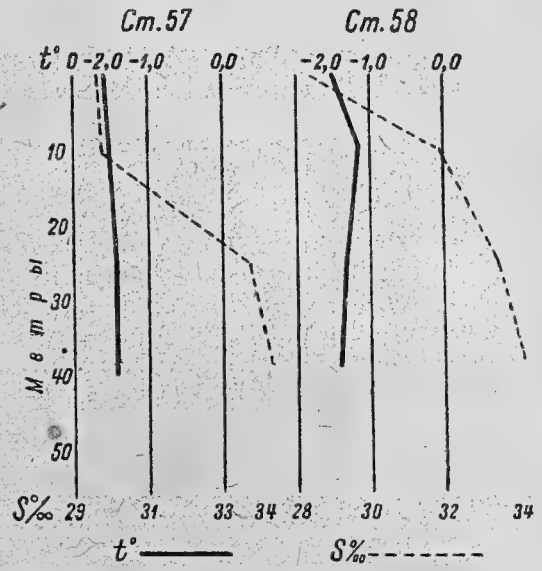


Рис. 22. Вертикальное распределение температуры и солености на ст. 57 и 58

В общем средняя температура станции „Седова“ 1934 г. оказалась на 0.51° ниже.

Эта разница окажется особенно ощутительной при сопоставлении станции 50 „Седова“ 1934 г. со станцией 21 „Седова“ 1930 г., расположенной миль на 25 к северо-западу от нее.

„Седов“

Станция 21, 3/IX 1930 г.
$\varphi = 76°38'$ N; $\lambda = 81°48'$ E

Глубина 57 м

Метры	t°	S‰
0	+ 1.13	29.74
10	+ 1.22	29.74
25	+ 1.12	30.48
37.5	— 1.50	32.94
50	— 1.61	33.95

„Седов“

Станция 60, 9/IX 1934 г.
$\varphi = 76°21'.8$; λ 83°03′ E

Глубина 55 м

Метры	t°	S‰
0	— 1.54	28.59
10	— 1.56	29.13
25	— 1.55	33.42
54	— 1.41	34.13

Из сопоставлений видно, что течение „Эклипса“ более ярко было выражено в 1930 г. и весьма слабо в 1934 г. Если мы обратимся к температурам поверхностного слоя воды, наблюденным в 1932 г. во время перехода „Сибирякова“ от о. Диксона до о. Сергея Каменева,

[1] В. Ю. Визе, loc. cit., стр. 6.

то мы увидим, что в средних числах августа температура течения „Эклипса“ в районе рассматриваемых станций 50, 51, 52 и 60 была еще выше.[1]

По мере продвижения в 1932 г. „Сибирякова“ на север, 12 и 13 августа температуры и солености распределялись следующим образом:

Положение	76°37N 85°13′E	77°01′N 85°48′ E	77°31′ N 86°46′ E	77°57′ N 87°31′ E
t° пов. слоя	6.4	6.1	6.3	5.6
S‰ пов. слоя . . .	28.21	29.71	28.98	29.33

Таким образом, на основании проведенного сравнения, мы отмечаем, что температура течения, несущего обь-енисейские воды на север, из года в год подвергается значительным колебаниям; вместе с этим колеблется напор этого течения, а также изменяется и граница проникновения его на север.

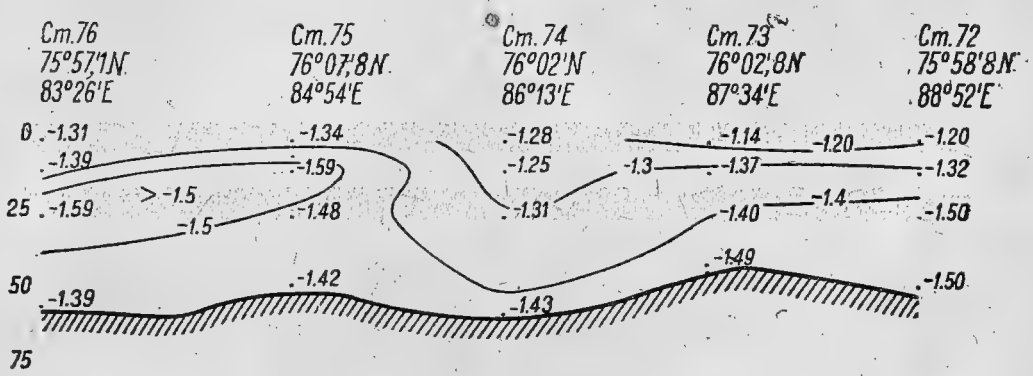


Рис. 23. Разрез X. Распределение температуры

Сопоставив отмеченные годовые температурные изменения с ледовыми наблюдениями, мы можем прийти к выводу, что ледовитость описываемого района в значительной степени зависит от напора обь-енисейских вод.

Известно, что в 1932 г. в этом районе была совершенно чистая вода (поверхностная температура колебалась в пределах 5.6°—6.4°); в 1930 г. 21 августа кромка льда лежала на широте 76°54′ N (λ= =79°17′ E) и шла в восточном направлении (температура воды у кромки была от —0.5° до —0.8°[2]). В 1933 г. 3 сентября „Белухой“ были встречены у о. Уединения разреженные льды. „Седов“ 19 сентября на широте 76°52′ N и долготе 80°25′ E в том же году, продвигаясь к о. Уединения от мыса Челюскина, вышел изо льда на чистую воду, а 24 сентября на широте 76°49′ N и долготе 81°30′ E, следуя в Пясинский

[1] В. Ю. Визе, Температура и соленость морской воды. Научные результаты экспедиции на „Сибирякове“ в 1932 г. „Труды Аркт. инст.“, т. 1, стр. 71, Л., 1933 г.

[2] В. Ю. Визе, Состояние льдов в Баренцовом и в северной части Карского моря летом 1930 г. по наблюдениям л/п „Седов“. „Труды Аркт. инст.“, т. 1, Л., 1933 г.

залив, встретил крупно- и мелкобитый лед.[1] В 1934 г. в начале сентября район рассматриваемых и сравниваемых станций был покрыт льдом, сплоченность которого колебалась от 3 до 8—9 баллов, причем преобладали более сплоченные льды (температура поверхностного слоя здесь колебалась от —1.42° до—1.67°).

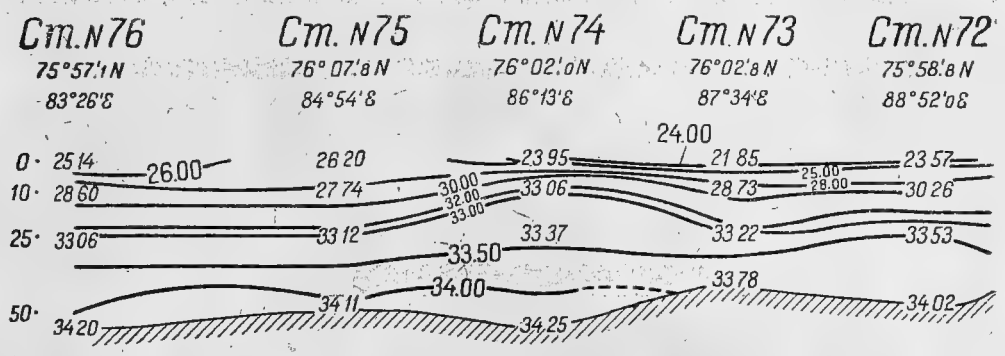


Рис. 24. Разрез X. Распределение солености

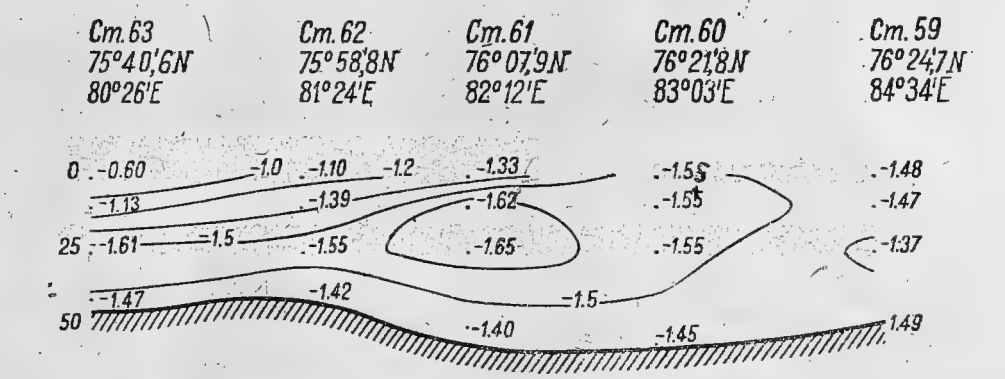


Рис. 25. Разрез XI. Распределение температуры

Четыре гидрологические станции (54, 55, 56, и 57), расположенные между о. Исаченко и о-вами Брюзевиц, были взяты 5—6 сентября среди льдов сплоченностью от 3 до 6—7 баллов. При температуре воды от —1.41° до —1.62° в поверхностном слое наблюдалось довольно быстрое образование молодого льда. Придонные слои рассматриваемых станций были заполнены сравнительно холодной водой. Так, на станции 56 на глубине 31 м мы наблюдаем—1.78°.

На глубине 25 м станций 55 и 54 находим небольшую прослойку незначительного потепления, которое можно отнести за счет следов слабо выраженного летнего прогревания.

Довольно характерное для начала периода ледообразования вертикальное распределение температур на мелководьях дают станции 57 и 58 с явно выраженным минимумом на поверхности (рис. 22).

Две станции (70 и 71), взятые 17 и 18 сентября близко у берега на чистой воде, как и ранее рассмотренные, показали также отрицательные температуры с незначительными максимумами (—1.01 и —1.20)

---

[2] В. Ю. Визе, Судовые наблюдения над состоянием льдов в полярных морях в навигацию 1933 года. „Труды Аркт. инст.", т. XX, Л., 1935 г.

на поверхности. Придонные слои заполнены были более холодной водой, с температурой —1.45 (станция 70) и —1.33 (станция 70).

Небольшой гидрологический разрез X, состоящий из станций 72, 73, 74, 75 и 76 (рис. 23 и 24), взят 18—19 сентября в разреженных льдах. Более сплоченные льды были встречены у восточных берегов о-вов „Известий". Здесь они держались, повидимому, продолжительное время, вследствие чего на станциях 76 и 75 мы обнаруживаем довольно холодную воду. На первой из названных станций на глубине 25 м была найдена температура —1.59°, а на второй на глубине

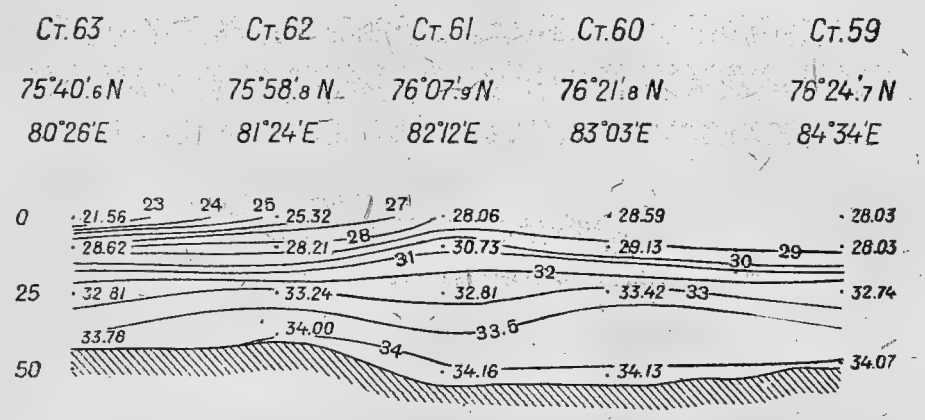


Рис. 26. Разрез XI. Распределение солености

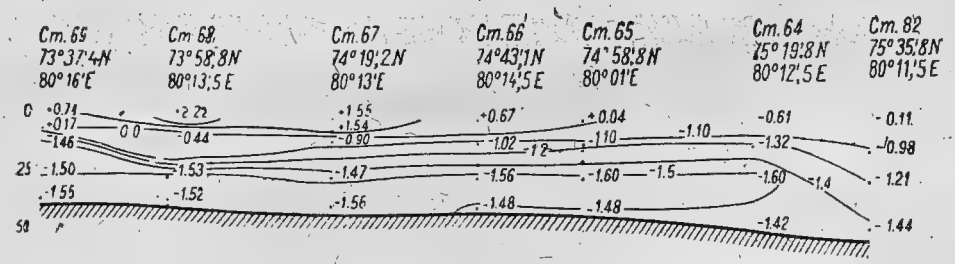


Рис. 27. Разрез XII. Распределение температуры

10 м —1.59°. На поверхности разреза на станциях 72, 73, 74 и 75 при предельных температурах —1.14 и —1.34 шло образование молодого льда. Разрез X пересекает одну из струй Енисейского течения. В восточной части нашего разреза, в районе станций 74, 72 и особенно 73 встречаем невысокие солености, колеблющиеся в пределах от 21.85 до 23.95‰ на поверхности их. В западной же части разреза, на станциях 75 и 76, соленость на поверхности несколько выше, чем в восточной, но опреснение проникает более глубже. В районе рассмотренного разреза также имеет место значительный градиент солености, что вообще характерно для южной части Карского моря, находящейся в сфере влияния Оби и Енисея. К северу величина этого градиента убывает.

Станция 77, расположенная к юго-востоку от о-вов „Известий", на расстоянии 18—20 миль от них, показала также довольно низкие

отрицательные температуры во всем слое воды. Лишь в поверхностном слое ее заметно было некоторое потепление (—0.80) по сравнению с ниже расположенными горизонтами, температура которых лежала в пределах — 1.56—1.63°.

Гидрологические разрезы XI и XII (рис. 25 и 26, 27 и 28) будем рассматривать вместе, так как из них один составляет продолжение другого. Станции этих разрезов взяты 9—10 сентября, из них станции 63—69 и станция 82 лежат на чистой воде. На станции 63, от которой разрез принимает южное направление к о. Диксона, в верхнем 10-метровом слое воды отмечаем очень слабое потепление, вызванное проникновением речных вод. Слабо выраженное влияние этих вод доходит до глубины 25 м, где мы встречаемся с холодной водой, имеющей температуру —1.61. На станции 62 это влияние сказывается еще слабее, и на станциях 61 и 60 оно почти исчезает. Станция 63 находится

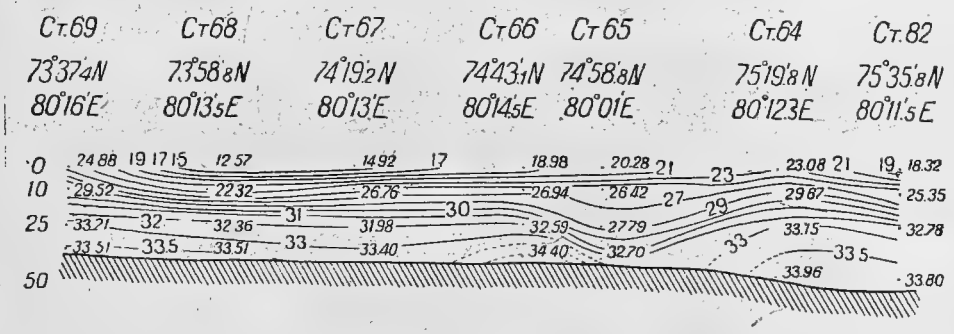


Рис. 28. Разрез XII. Распределение солености

в районе наибольшего сравнительно с другими станциями (62, 61, 60, 59) XI разреза влияния речных вод, чем и объясняются как небольшое потепление ее, так и малая соленость на поверхности (21,56%). Вместе с этим степень влияния речной воды может быть определена также величиной скачка солености, которой между 0 и 10 м на этой станции достигает 7,06%.

В поверхностном слое воды станций 61 и 62 мы наблюдаем температуру от 1.10° до 1.33°, а на станции 61 на глубине 10 м находим — 1.62°. Отметим, что станции 61 и 62 находились среди льда сплоченностью от 3 до 6 баллов. Характер изотерм между станциями 62 и 63 указывает на увеличение по направлению к югу слоя распресненной речной воды. Глубокие слои воды станций разрезов XI и XII заполнены относительно холодной водой. Начиная с станции 65 XII разреза в поверхностном слое воды появляются положительные температуры, которые по мере продвижения на юг до станции 68 постепенно увеличиваются до величины +2. 22. На станции 69, расположенной у о. Диксона, температуры на поверхности оказались несколько ниже. На станциях 67, 68 и 69 слой теплой воды с температурой выше нуля был толщиной не более 5 м.

На этих станциях, также и на станциях 65 и 66, слой температурного скачка лежал между горизонтами 5—10 м и 0—10 м; величина его выражалась следующими цифрами:

№ станции	64	65	66	67	68	69
Величина температ. скачка	0.71	1.14	1.69	2.44	2.66	1.62
Между горизонтами	0—10	0—10	0—10	5—10	0—10	5—10

В общем по направлению к северу величина скачка, как видно из таблицы, постепенно уменьшалась.

Весьма интересно для характеристики напора енисейских вод сравнить температурные данные одной из станций гидрологического разреза „Сибирякова" между о. Диксона и о. Свердрупа[1] 1932 г. со взятой нами в этом районе в 1934 г. на „Седове" (для сравнения взяты станции 67 „Седова" и 5 „Сибирякова").

„Седов"
Станция 67, 10/X 1934 г.
$\varphi = 74°19'.2N$; $\lambda = 80°13'$ E

Метры	t°
0	1.55
5	1.54
10	—0.90
25	—1.47
38	—1.58

„Сибиряков"
Станция 5, 9/VIII 1932 г.
$\varphi = 74°25'$ N; $\lambda = 81°06'$ E

Метры	t°
0	7.24
5	7.03
10	2.06
20	0.46
30	—1.67
36	—1.76

Из сопоставления видно, что в 1932 г. температура поверхностного слоя воды была значительно выше, чем в 1934 г., и глубина залегания теплой воды была гораздо больше. При сравнении средних температур 10-метрового слоя рассматриваемых станций отмечаем, что в 1934 г. температура указанного слоя была на 4.91° ниже.

Средняя температура 10-метрового слоя станции 5 „Сибирякова" равнялась 5.84°, станции 67 „Седова" — +0.93°.

Эта разница обусловлена весьма слабым напором енисейских теплых вод, благодаря чему в описываемом районе (о. Диксона — о. Свердрупа — о-ва Арктического института и о-ва „Известий") довольно продолжительное время находились льды.[2]

Таким образом, на основании проведенного сравнения отмечаем, что температура верхнего слоя воды, ограниченного горизонтами 0—25 м, из года в год обнаруживает большие колебания, обусловливающие состояние ледового покрова в указанном районе.

Возвращаясь к рассмотрению разреза XII, укажем, что максимальная температура, которая была обнаружена нами в поверхностном слое станции 68, равнялась 2.22°. Придонные же слои ее были заполнены сравнительно холодной водой.

Распределение солености на разрезе XII является очень характерным для района моря, соприкасающегося с устьями больших рек; этот разрез проходит мощную струю речных вод, выносимых р. Енисеем.

---

[1] В. Ю. Визе, Температура и соленость морской воды. Научные результаты экспедиции на „Сибирякове" в 1932 г., „Труды Аркт. инст.", т. X, Л., 1933 г.

[2] А. Ф. Лактионов, Судовые наблюдения над состоянием льдов в полярных морях в навигацию 1934 года, „Труды Аркт. инст.", т. XXXII, Л., 1935 г.

Картина распределения соленостей на станциях этого разреза очень четко выражена и обнаруживает довольно резкую стратификацию. Наибольшее влияние речных вод заметно в районе станций 68 и 67, отличающихся небольшой соленостью. На поверхности ее мы имеем 12.57‰ и 14.92‰, при этом они обнаруживают весьма большой скачок солености между 0 и 10 м. Среди станций XII разреза по содержанию солености выделяется станция 65, с большим опреснением, распространяющимся почти до дна. Соленость у дна составляет 32.70‰, тогда как придонная S‰ остальных станций не ниже 33.40‰. Ниже приводится таблица величины скачка солености на данном разрезе, откуда видно, что в общем наибольшее значение его относится к южным станциям. К северу же величина скачка заметно понижается.

№ станции	69	68	67	66	65	64	63
Глубина	0—5	0—10	0—10	0—10	0—10	0—10	0—10
Величина скачка S‰	4.59	9.75	11.84	7.96	6.14	6.59	7.06

Разрез XIII, состоящий из 13 станций (78, 79, 80, 63, 83—91), проходит от $\varphi = 75°28'.1$ N и $\lambda = 85°04'$ E до мыса Желания (Новая Земля), был сделан 20—21 сентября, станция 63 взята 9 сентября. Большинство станций было взято среди льдов, наибольшая сплоченность которых (на станции 86) достигла 4—5 баллов.[1]

Станции 78, 79, 90 и 91 произведены на чистой воде.

Станции восточной части рассматриваемого разреза лежат на континентальной отмели, глубина которой постепенно, по мере продвижения к мысу Желания, увеличивается до 75 м (на станции 86). Отсюда, и в особенности от станции 87, она начинает опускаться довольно быстро, достигая на станции 90 глубины 404 м. Затем рельеф дна делает довольно крутой подъем к мысу Желания.

Рассматриваемый нами разрез (рис. 29 и 30) пересекает намечаемые в северной части Карского моря три струи поверхностного течения, вызываемого притоком пресных обь-енисейских вод.[2] На глубине 0 и 10 м первых шести станций (78, 79, 80, 63, 83 и 84), расположенных в восточной части разреза, мы отмечаем некоторое потепление,

---

[1] Исправленные координаты станций:

82 : φ =	75°35'.8N	λ = 80°11'.5E
83	75°44'.9	78°54'.5
84	75°54'.6	77°39'
85	76°04'.9	77°21'
86	76°17'.8	75°08'.5
87	76°27'.5	73°48'.5
88	76°37'.3	72°27'
89	76°44'.2	71°05'.5
90	76°49'.3	69°50'.5

[2] В. Ю. Визе, Наблюдения над поверхностным слоем воды в Баренцовом и Карском морях в 1930 году. „Труды Аркт. инст.", т. I, Л., 1933 г.

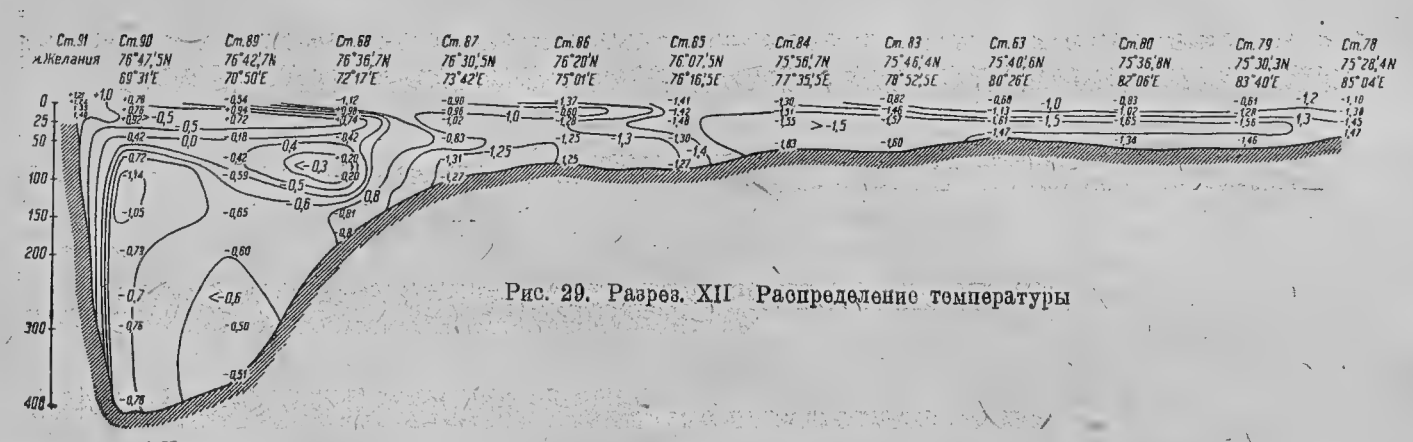


Рис. 29. Разрез. XII Распределение температуры

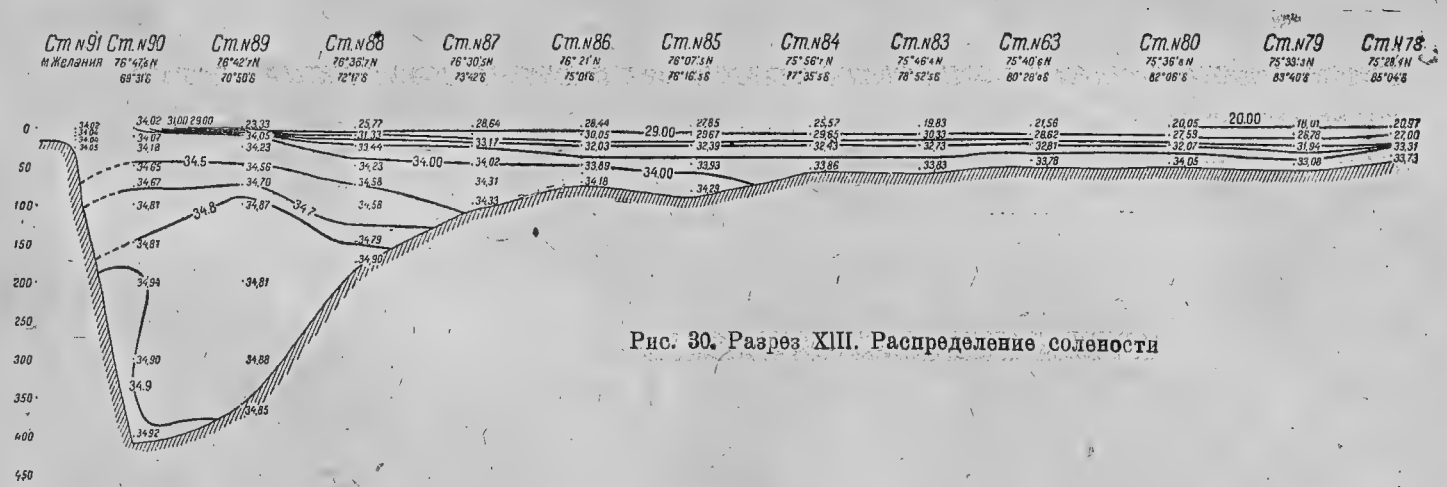


Рис. 30. Разрез XIII. Распределение солености

по сравнению с нижележащими холодными слоями, имеющими температуры в общем ниже —1.5°.

Отмеченное потепление следует приписать очень слабо выраженному влиянию восточной и средней струй, названных В. Ю. Визе течением „Эклипса“ и течением „Анны“, которые на широте рассматриваемого района почти сливаются вместе.

На станции 85 мы имеем разрыв сплошности разреза, с относительно низкими температурами. Характерной особенностью станции 85, помимо указанного, является то, что вследствие наличия льда и начавшегося осеннего охлаждения более низкие температуры располо-

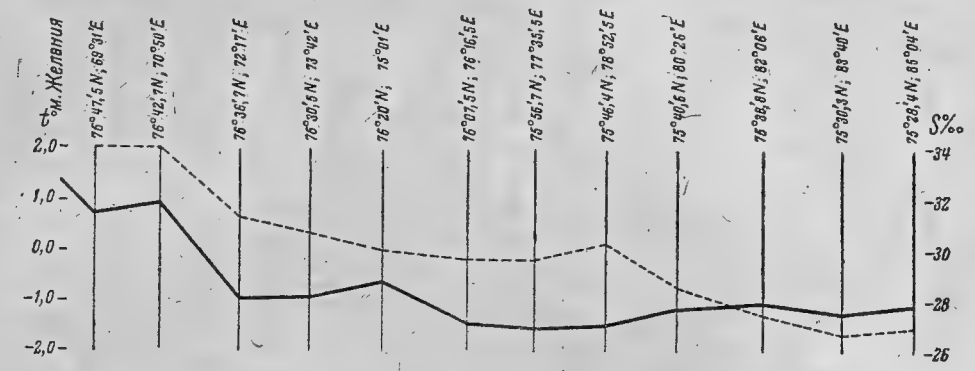


Рис. 31. Распределение температуры и солености на глуб. 10 м на ст. XIII разреза
——————температура .....соленость

жены в верхнем 25-метровом слое, с постепенным повышением их ко дну. Между станциями 88 и 87 отмечаем второй характерный разрыв сплошности.

На гидрологических станциях между указанными разрывами верхний слой (0—10 м) обнаруживает незначительное, слабо выраженное потепление, которое следует поставить в связь с третьей струей — течением „Седова“. Указанный слой подстилается более холодной водой с температурой —1.02°, найденной на станции 87 на глубине 25 м. Увеличение температуры в придонных слоях, отмечаемое на станциях 87, 86, и 85, объясняется проникновением в описываемый район вод Баренцова моря с атлантическими элементами, о чем будет сказано дальше.

На рис. 31 представлены изменения температуры на глубине 10 м на разрезе, пересекающем названные три струи.[1]

Нужно указать, что напор воды этих струй в 1934 г. по сравнению с другими годами, как указывалось раньше, был значительно меньше.

Как видно из рисунка, наиболее выпукло была выражена струя обь-енисейского течения „Седова“, идущая по направлению к мысу Желания. Подъем температур на глубине 10 м на трех станциях, расположенных к востоку от мыса Желания, следует отнести влиянию нагретых поверхностных вод Баренцова моря.

На станциях 88, 89 и 90 более глубокие слои заполнены водой с повышенной температурой. Проникающая в Карское море вокруг мыса Желания нагретая атлантическая вода Новоземельского течения

[1] Глубина 10 м нами выбрана главным образом потому, что здесь меньше сказываются всякие искажения, в том числе и влияние ледяного покрова.

здесь опускается и, несколько охлаждаясь, заполняет впадину. Как видно на наших разрезах, атлантическая вода Баренцова моря продвигается на восток до 85 станции, в придонном слое которой мы обнаруживаем следы влияния ее. На опускание нагретых слоев воды и проникновение их на восток указывают нам изотермы, проведенные на станциях 88, 89 и 90. На этих станциях положительные температуры мы обнаруживаем в верхнем 25-метровом слое, ниже которого расположены слои воды с отрицательной температурой.

Характерный слой скачка, незначительный по величине, лежит между горизонтами 25 и 50 м.

Некоторый интерес представляет сопоставление станций, взятых на одном и том же месте (станция 88 „Седова“ 1934 г. и станция 25 „Седова“ 1930 г.).

„Седов“			„Седов“	
Станция 88, 21/IX 1934			Станция 25, 4/IX 1930	
$\varphi = 76°37'.3$ N; $\lambda = 72°27'$ E			$\varphi = 76°36'$ N; $\lambda = 72°07'$ E	
Глубина 178 м			Глубина 159 м	
Метры	t°	S‰	t°	S‰
0	— 1.12	25.77	+ 2.74	21.74
10	— 0.98	31.33	+ 1.82	29.33
25	+ 0.74	33.34	— 1.31	33.37
50	— 0.42	34.23	— 1.31	34.31
75	— 0.20	34.58	— 1.58	34.52
100	— 0.20	34.58	— 1.69	34.61
150	— 0.81	34.79	— 1.72	34.70
175	— 0.80	34.90	— 1.43	—

Приводимое сравнение показывает, что напряжение атлантических вод, проникающих из Баренцова моря в Карское вокруг мыса Желания далее на восток, в 1934 г. было значительно выше, чем в 1930 г.

Высокие температуры поверхностного слоя воды станции 25 „Седова“ 1930 г. объясняются проникновением сюда обь-енисейских вод.

Что касается распределения солености на рассматриваемом разрезе, то можно отметить, что, во-первых, сильное опреснение мы обнаруживаем там, где проходят струи обь-енисейского течения; так, например, на поверхности станции 80 мы имеем 20.05‰. Станция 79 показала еще меньшее содержание солености: на поверхности 18.01‰ на глубине 10 м—26.78‰. Вообще можно отметить, что восточные станции разреза, начиная со станции 84, оказались более распресненными. Во-вторых — в глубокой впадине, расположенной к востоку от мыса Желания, мы встречаем воду довольно высокой солености, местами, как, например, на станции 90, достигающей величины 34.94‰ на глубине 200 м и 34.92‰ — в придонном слое. Высокая соленость, характеризующая воду Баренцова моря с атлантическими элементами, находится также и в придонном слое станции 88, где она достигает 34.90‰. Это находится в полном соответствии с температурными условиями.

Следующие три разреза расположены у восточного берега Новой Земли, почти перпендикулярно берегу, уходя в море на расстояние 30—35 миль. Станции взяты были в период времени с 23 по 27 сентября.

Некоторые из них, как, например, 93, 94, 98, 99, и 101, были взяты среди годовалого льда с некоторым количеством молодых образований.

Разрез XIV (рис. 32 и 33) расположен по нормали к берегу от мыса Спорый Наволок. Глубины этого размера резко падают по направлению от него. На станции 92 рассматриваемого разреза слой воды между горизонтами 10—50 м имеет положительную температуру с максимумом 0.40°, обнаруживаемым на глубине 25 м. Ниже горизонта 50 м лежит слой воды с отрицательной температурой, показывающей следы незначительного потепления. Происхождение теплой воды, обязано, как уже не раз указывалось в литературе, теплым струями Новоземельского течения с элементами атлантической воды, входящими в северную часть Карского моря и спускающимися вдоль берега на юг.

По характеру изотерм, проведенных на рассматриваемом разрезе, видно, что эти струи в описываемом районе довольно близко прижимаются к берегу и опускаются в более глубокие слои. Верхние горизонты воды станции 92 обнаруживают довольно заметное осеннее охлаждение, характеризующееся температурами — 0.09° на поверхности и — 0.30° на глубине 5 м.

Во время стоянки на упомянутой станции на якоре отмечалось довольно сильное течение, идущее вдоль берегов с SW (201°), причем по углу отклонения троса, на котором были опущены приборы, видно было, что это течение не распространяется глубже горизонта 10 м. Повидимому ниже этого горизонта течение было направлено в противоположную сторону, так как угол отклонения троса и снос приборов были направлены также противоположно.

Интересно отметить, что на следующей станции, отстоящей от первой на расстоянии 15 миль к SE, подобного явления уже не наблюдалось, и дрейф приборов отсутствовал. Таким образом течение, обнаруженное в глубоких слоях и направленное на SW, нужно приписать движению вод из Баренцова моря, которые проникают гораздо южнее станции 92.

Характерной особенностью станции 93 разреза XIV является то, что, несмотря на близкое ее расположение от берега (около 20 миль), мы только в поверхностном 10-метровом слое обнаруживаем весьма слабые следы потепления (температура — 0.79° на поверхности и — 0.82° на глубине 10 м). Ниже горизонта 10 м лежит мощный слой холодной воды, с температурой, понижающейся до —1.70 (на глубине 315 м). Такие же низкие температуры были обнаружены в слое воды, ограниченном горизонтами 50—275 м на следующей 94 станции разреза. Колебания температуры в указанном слое были весьма незначительны; от —1.57° (глубина 100 м) до — 1.70° (глубина 275 м).

Разрез XV (рис. 34—35), состоящий из станций 95, 96 и 97, расположен также перпендикулярно берегу и начинается у мыса Опасного. Рассматриваемый разрез пересекает глубокий жолоб, лежащий между станциями 95 и 97; наибольшая глубина этого жолоба достигает 365 м (на ст. 96).

Означенная впадина заполнена так же, как и на предыдущем разрезе, довольно холодной водой, с температурой — 1.70°. Средняя толщина этого слоя составляет около 100 м. Выше до горизонта 25 м лежит довольно мощный слой холодной воды, с температурой от — 1.5 до — 1.6 (см. рис. 34). В этот слой вклинивается по направлению от

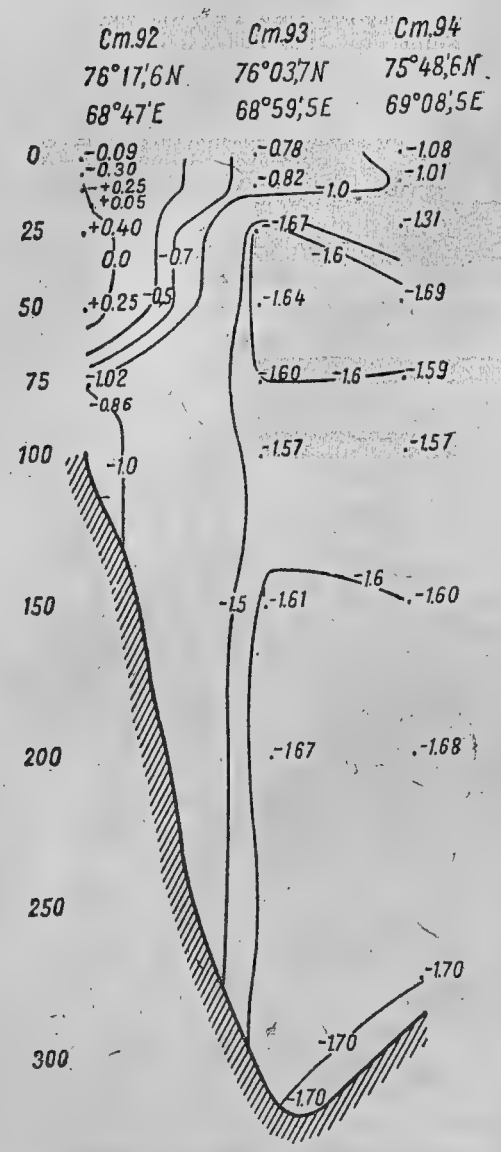


Рис. 32. Разрез XIV. Распределение температуры

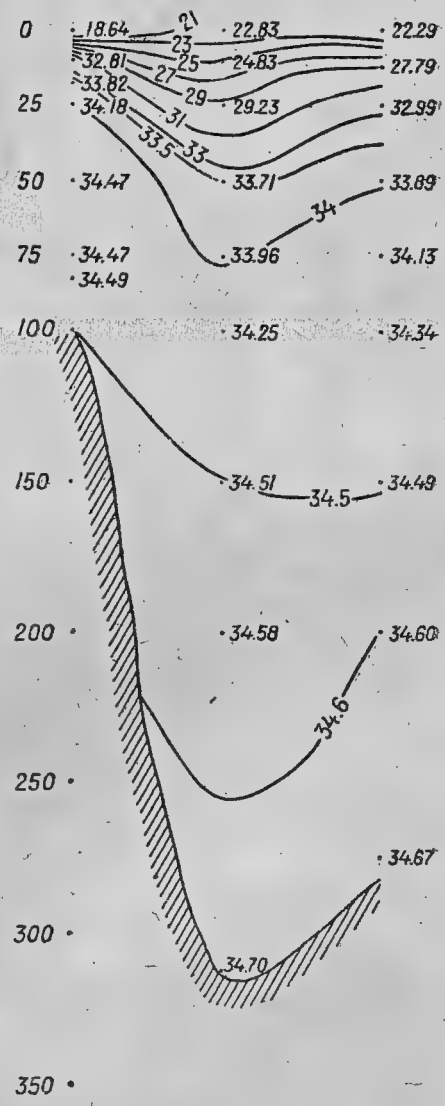


Рис. 33. Разрез XIV. Распределение солености

берега язык воды с незначительным повышением температуры, происхождение которого нужно поставить в связь с водой Баренцова моря, спускающейся к югу от мыса Желания и заполняющей глубоко лежащие горизонты.

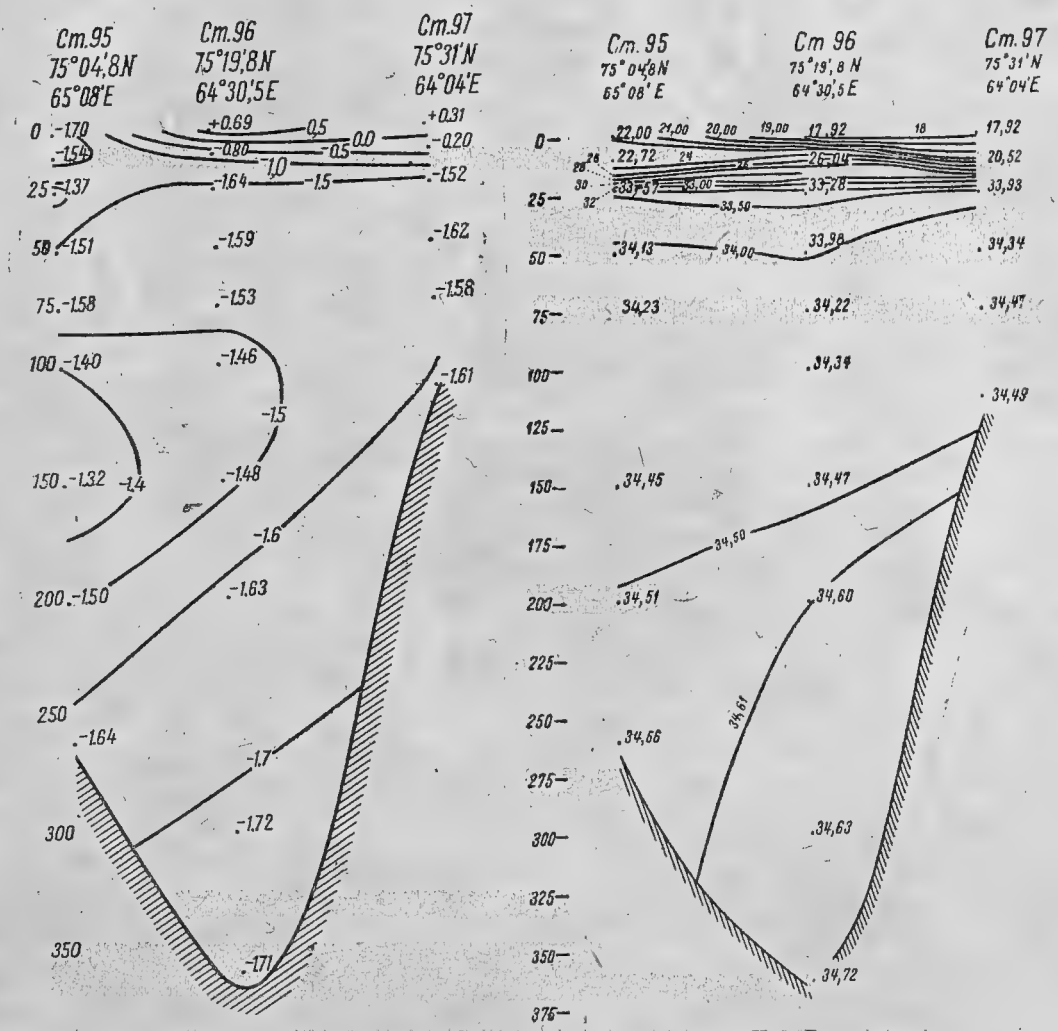


Рис. 34. Разрез XV. Распределение температуры

Рис. 35. Разрез XV. Распределение солености

На станциях 95 и 96 на глубине 100 и 150 м улавливаем едва заметное влияние этой воды, имеющей здесь температуру от —1.32° до —1.48°.

Верхний слой (0—10 м) станции 95 к этому времени успел довольно сильно охладиться (средняя температура его равнялась —1.64). На глубине 25 м, как остатки летнего нагревания, обнаруживаем некоторое повышение по сравнению с вышележащим горизонтом. Верхний слой (0—10 м) станций 96—97 характеризуется сравнительно высокими температурами: + 0.69° и 0.80° на глубине 0 и 10 м стан-

ции 96 и + 0.91 и — 0,20° на глубине 0 и 10 м станции 97. На этих двух станциях обнаруживаем следы Обского течения.[1]

Судя по углу отклонения троса, на котором были спущены приборы, течение в верхних слоях станций 95 и 96 было направлено на NW (313°). На станции 97, расположенной близко у берега, направление течения по тем же признакам, было NE (27°), почти параллельно берегу.

Третий разрез (рис. 36 и 37), взятый у восточного берега Новой

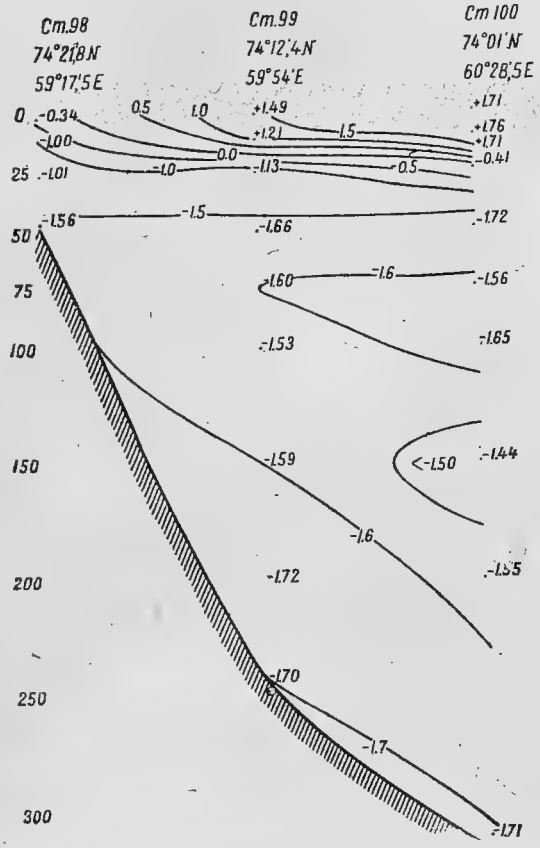


Рис. 36. Разрез XVI. Распределение температуры.

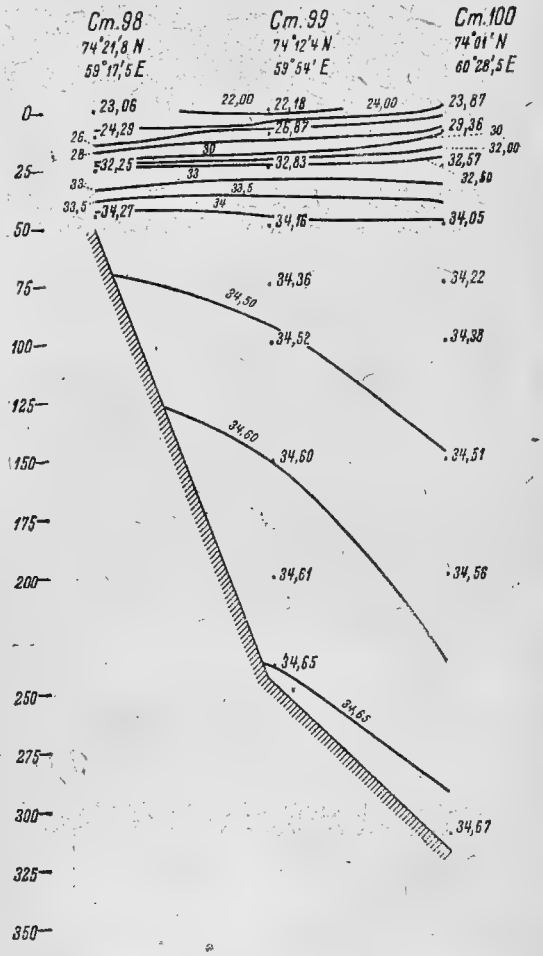


Рис. 37. Разрез XVI. Распределение солености

Земли, имеет направление на SE от о-вов Пахтусова и состоит из станций 98, 99 и 100. Он характеризуется тем, что на его станциях мы уже не обнаруживаем следов воды Баренцова моря с атлантическими элементами, граница распространения которых на юг лежит где-то выше. Изотерма —1.5°, проходящая почти горизонтально на нашем разрезе на глубине 43—45 м, делит его на два характерных слоя: нижний, более мощный, с температурами, достигающими в придонных слоях станций 99 и 100—1.70° и —1.71°, и верхний, мощностью всего лишь в 43 м, где температура колебалась от + 1.76° до —1.5°.

[1] Н. И. Евгенов, Лоция Карского моря, Л., 1930 г., стр. 34—35.

Верхний слой воды, толщиной в 10 м, станций 99 и 100 показал положительные температуры, средняя величина которых выражалась $+1.35°$ на станции 99 и $+1.73$ на станции 100; на глубине 15 м станции 100 была также найдена положительная температура $+1.71$. Средняя температура того же 10-метрового слоя воды станции 98, расположенной у о-вов Пахтусова, составляла только $-0.67°$. Таким образом, мы видим, что по мере продвижения к берегу средняя температура 10-метрового слоя постепенно понижалась, что необходимо поставить в связь со льдами, державшимися у берегов.

Положительные температуры поверхностного слоя, обнаруженные здесь, нужно, безусловно, поставить в связь с Обским течением, которое в описываемом районе должно близко подходить к берегам Новой Земли.[1]

Из рассмотрения всех трех вышеупомянутых разрезов видно, что вся глубокая впадина, лежащая вдоль восточных берегов, заполнена холодной водой.

Соответственно рельефу дна, эта полоса холодной воды тянется на юг примерно до широты станции 18 г/с „Таймыр" ($\varphi = 72°18'$ N и $\lambda = 57°50'$ E), что видно из рассмотрения следующего разреза. Происхождение этой воды, повидимому, такое же, как и во впадине, расположенной вдоль западных берегов Новой Земли.

Если посмотреть на распределение соленостей, то увидим, что на всех трех разрезах слой воды от поверхности до 10—15 м распреснен; это распреснение наиболее ярко выражено на станциях 97, 96, 95 разреза XV, где соленость поверхностного слоя воды достигает только $17.92‰$ у берега (станция 97) и $22.00‰$ и на станции 95, расположенной более мористо.

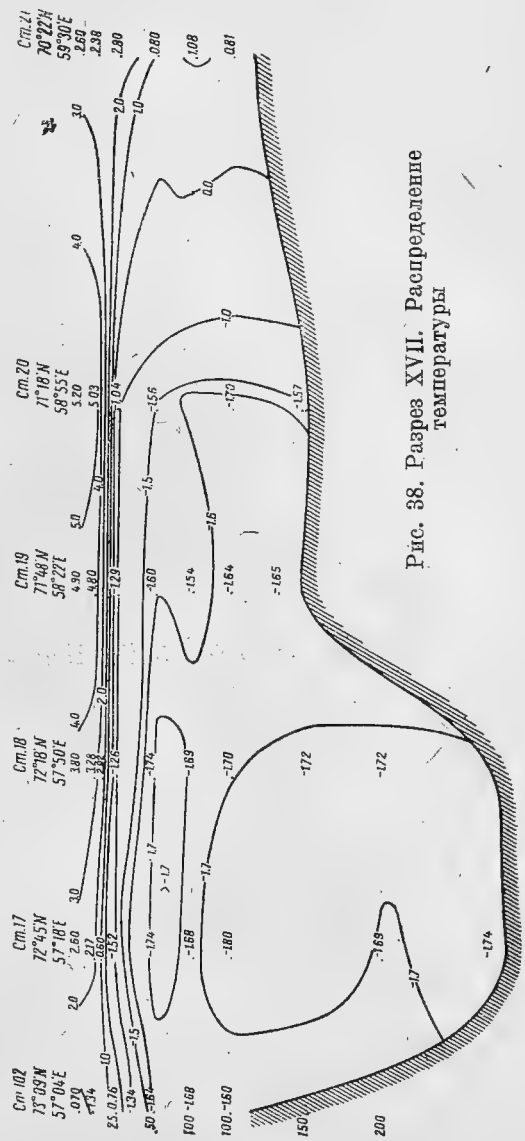


Рис. 38. Разрез XVII. Распределение температуры

На разрезе XIV распреснение верхнего слоя несколько убывает лишь под берегом, сохраняя все-таки на поверхности соленость $18.64‰$ (станция 92); при этом на станции 92 изогалины сильно сжаты и на ней мы обнаруживаем весьма резкий скачок, величина которого в слое между 0 и 10 м

[1] Н. И. Евгенов, loc. cit., стр. 35.

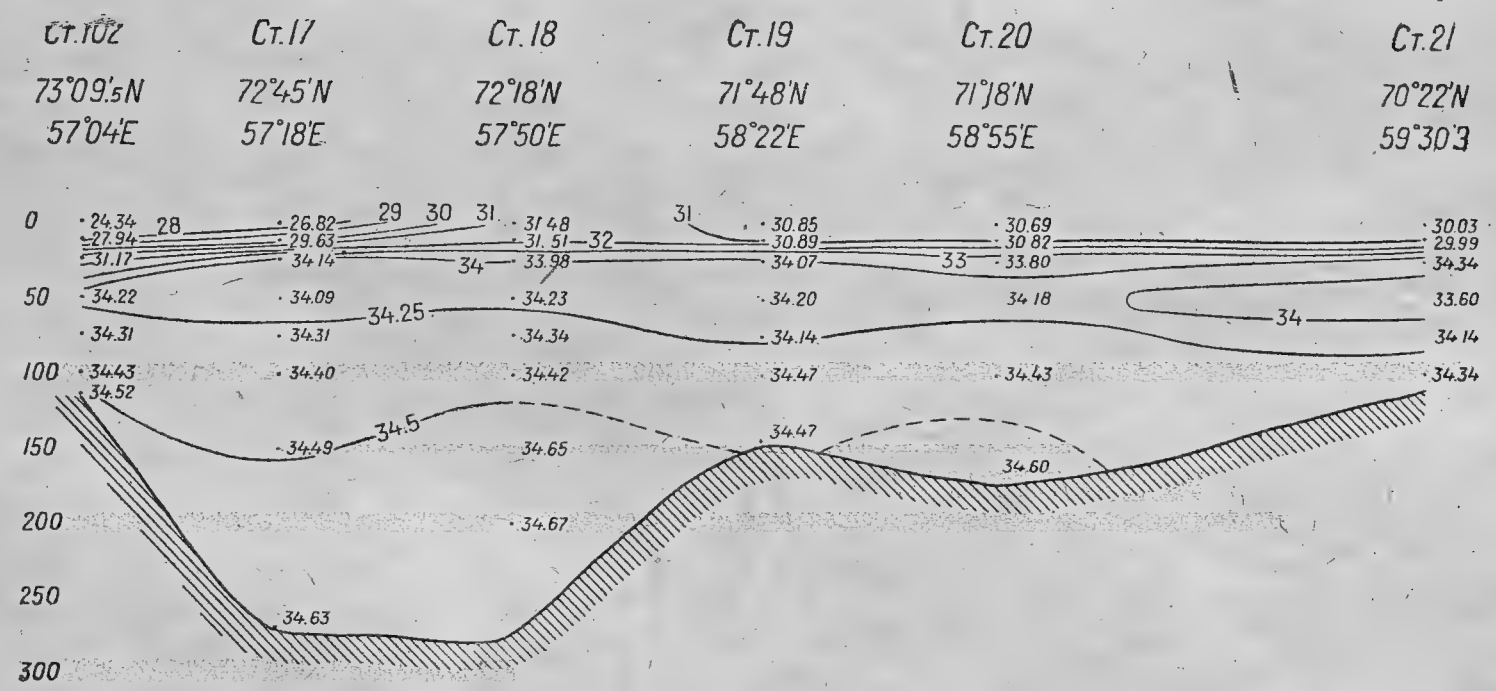


Рис. 39. Разрез XVII. Распределение солености

ставляет 14.17‰. Упомянутое опреснение связано с Обским течением, которое, как указывалось выше, прижимается здесь к восточному берегу Новой Земли.

Разрез XVI хотя и имеет распреснение в поверхностном слое, но оно здесь менее выражено.

Последний гидрологический разрез—XVII (рис. 38—39) состоит из станции 102 „Седова“ и станций 17, 18, 19, 20 и 21 г/с „Таймыр“. Станция „Седова“ была взята 27 сентября, станция „Таймыра“—3—4 сентября. Описываемый разрез имеет направление от Маточкина Шара до Карских Ворот и пересекает на своем пути на станциях 17 и 18 небольшой сравнительно жолоб с глубиной до 277 м, заполненный холодной водой с температурой —1.70°, которая, начиная от дна, подымается вверх до глубины 50 м. Этот жолоб является продолжением ранее рассмотренной впадины.

На станции 17 на глубине 100 м следует отметить самую низкую, минимальную температуру, отмеченную в XVII разрезе, равную —1.80°.

Если принимать этот слой как за промежуточный холодный, то нужно заметить, что он лежит значительно ниже своего обычного залегания. Случаи аномального залегания промежуточного холодного слоя воды уже отмечались ранее работавшими в Карском море экспедициями.[1] Сравнительно низкие температуры мы обнаруживаем также и в толще воды, ограниченной горизонтами 50 м — дно, на станциях 19 и 20, на которых минимальные температуры достигали величины —1.65° (на станции 19) и —1.70° (на станции 20).

На всех рассмотренных нами станциях мощный холодный слой воды подстилает собою небольшой мощности теплый, более легкий, сильно опресненный слой воды, толщиной в общем около 15 м.[2]

В этом слое мы наблюдаем положительные, сравнительно высокие температуры, которые по мере продвижения на юг постепенно увеличиваются. Следующая табличка дает представление об увеличении средней температуры 10-метрового слоя воды по направлению к югу на пяти станциях рассматриваемого разреза.

№ станции	102	17	18	19	20
Положение φ = . .	73°09′ N	72°45′ N	72°18′ N	71°48′ N	71°18′ N
λ = . .	57°04′ E	57°18′ E	57°50′ E	58°22′ E	58°55′ E
t° 0—10 м	1.02	2.43	3.54	4.85	5.12

Характерный слой скачка, определяющий поверхность раздела двух вышеуказанных слоев, залегает между горизонтами, как показали наши некоторые станции, 15—25 м. Исключение составляет станция 102, где температурный скачок находится между горизонтами 25—37 м.

[1] В 1930 г. экспедицией на ледоколе „Седов“ в Карском море на станции 25 (φ = 76°36′ N; λ = 72°07′ E) был обнаружен промежуточный холодный слой на глубине 125 м.

[2] Исключая станцию 21, только на одной станции (102) положительная температура была определена на глубине 25 м.

По направлению к югу величина упомянутого скачка возрастает. Положительные температуры, отмеченные нами в 10-метровом слое, обязаны своим происхождением напору вод Байдарацкой губы и летнему нагреванию, следы которого сохранялись до момента взятия разреза.

Несколько особенно стоит станция 21 рассматриваемого разреза. Во-первых, вся толща воды ее, от поверхности до дна, показала положительные температуры от +0.80° на глубине 100 м до 2.80 на глубине 25 м. Верхний слой (0—10 м) этой станции оказался значительно холоднее предыдущей. Средняя его температура была равна 2.49°.

Аналогичное вертикальное распределение температур показала, по данным И. В. Максимова, станция 17 „Пахтусова", взятая недалеко от нашей станции 7 октября 1934 г. Здесь наблюдалась следующая картина.

„Пахтусов", станция 17	Глубина в м	0	5	10	25	50	75	100	150	170
Глубина 170 . .	t° S‰	+ 0.80	1.28	1.46	2.83	1.02	1.18	0.33	— 0.05	—1.33

Рассматриваемая 21 станция „Таймыра" лежит почти на выходе из Карских Ворот в Карское море к юго-востоку от северной оконечности о. Вайгач, в районе, где мы можем наблюдать, благодаря приливо-отливным и дрейфовым течениям, довольно сильное перемешивание слоев воды на больших сравнительно глубинах. Результатом такого перемешивания, следовательно, явилось такое распределение температур, какое мы наблюдали на последней станции XVII разреза.

На двух северных станциях XVII разреза 102 л/п „Седов" и 17 г/с „Таймыр" в поверхностном слое заметно значительное распреснение, что указывает на влияние Ямальского течения и о чем уже упоминалось раньше. Остальные станции разреза имеют также распресненный, поверхностный слой, но в значительно меньшей степени. На всем разрезе с глубиной S‰ плавно увеличивается, и лишь на станции 21, расположенной южнее Карских Ворот, на глубине 50 м имеет место небольшое понижение S‰, видимо являющееся следствием местного перемешивания.

В заключение считаем необходимым привести данные по температуре и солености, которые были получены на г/с „Циркуль" во время его пребывания на Карском море с 29 августа по 18 сентября. Наблюдения были произведены сотрудником Арктического института П. В. Гусевым. Станция 5, взятая у о. Маркгама на глубине 19.7 м, показала положительную температуру в толще воды 0—15 м. Ниже лежала вода с отрицательной температурой —0.90°. Максимальная температура, обнаруженная на глубине 5 м, имела величину 2.70°.

На станции 6 ($\varphi = 76°28'$ N; $\lambda = 91°56'$ E) температура была определена только в толще воды до 15 м (общая глубина станции составляла 32 м). На взятых горизонтах (0,5, 10, 15 м) была обнаружена отрицательная температура, понижающаяся от —0.20° на поверхности до —0.87° на глубине 15 м.

Станция 7 ($\varphi = 76°44$ N и $\lambda = 92°13'$ E), взятая на глубине 32 м, во всей толще воды показала отрицательные температуры, с минимумом —1.52°, в придонном слое. На поверхности было —1.20°.

На станции 9 ($\varphi = 74°37'.9$ N и $\lambda = 84°12'.8$ E) при общей глубине ее в 21 м незначительное нагревание было обнаружено только на поверхности, где температура имела величину $+0.55°$.

Ниже лежал слой холодной воды с температурами, постепенно понижающимися ко дну от $-0.02°$ на глубине 5 м до -1.25 на глубине 20 м.

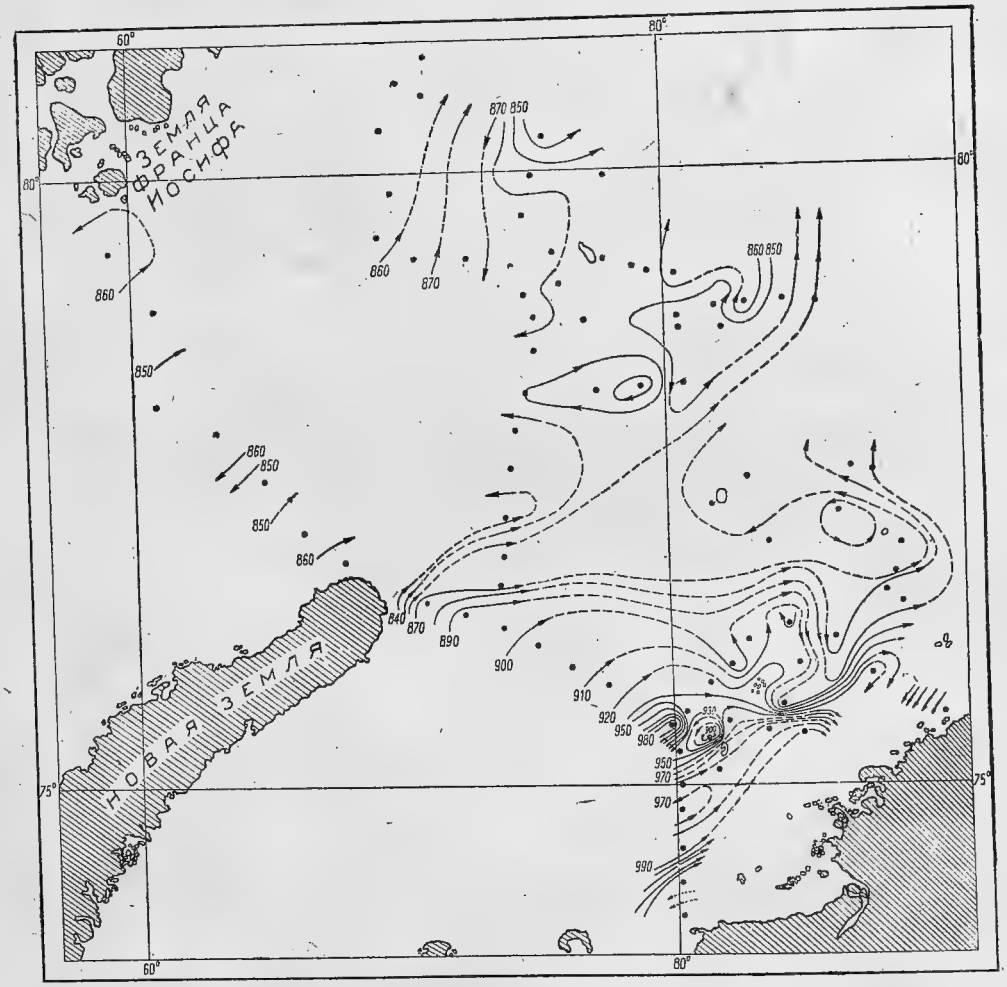


Рис. 40. Динамическая карта для глубины 0—25 м, составлена по материалам экспедиции л/п „Седов“

Такое же слабое прогревание показала станция 10 (у южной оконечности о. Колосова), где на поверхности воды отмечено было $+0.10°$. Далее с глубиной температура понижалась до $-1.52°$ (на глубине 22 м, общая глубина станции равнялась 26 м).

Низкие температуры, отмеченные почти на всех перечисленных станциях „Циркуля“, за исключением станции 5, обусловлены большой ледовитостью района.

Океанографические станции, взятые на г/с „Циркуль“, расположены в районе сильного влияния речных вод и характеризуются рас-

преснением поверхностного слоя воды с резко выраженным слоем скачка в вертикальном распределении солености.

Особенно выделяется в этом отношении станция 1, взятая в $\varphi = 73°35'$ N и $\lambda = 80°16'$ E. На этой станции величина солености

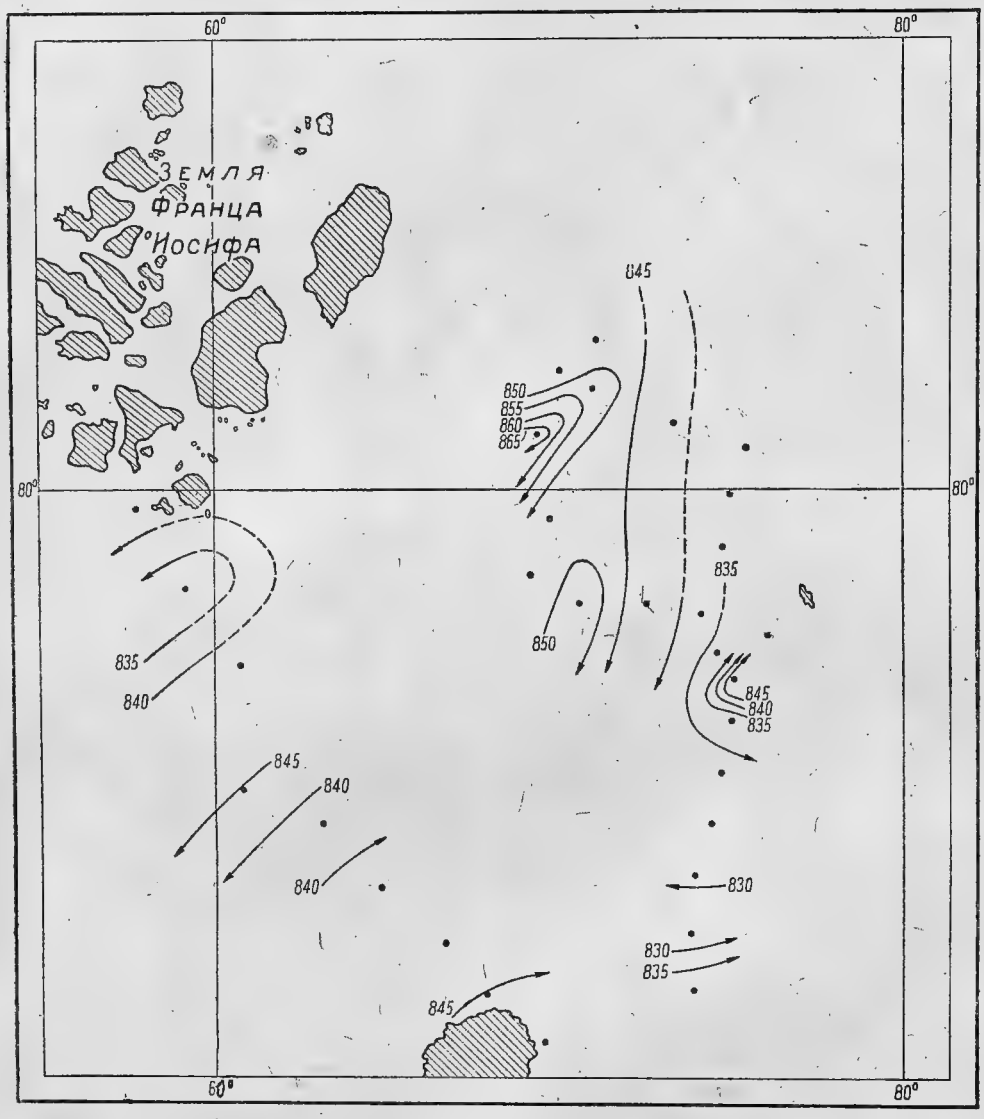


Рис. 41. Динамическая карта для глубины 0—200 м, составлена по материалам экспедиции на л/п „Седов"

в слое воды 0—5 м даже не достигает $1^0/_{00}$. Начиная с глубины 5 м и до глубины 10 м в вертикальном распределении солености наблюдается резкий скачок. На глубине 10 м $S^0/_{00}$ равнялась $26.24^0/_{00}$. Такое сильное распреснение в верхнем слое на этой станции является следствием очень интенсивного влияния Енисейского течения. Время взятия станции (30 июля) совпадает, вероятно, с периодом большей его мощности.

Таблица прозрачности и цветности морской воды по наблюдениям экспедиции на л/п „Седов“ в 1934 г.

№ станции	Положение φ	Положение λ	Дата и время V пояса	Облачность общая/нижн.	Прозрачность	Цвет	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	76°50′.7	73°34′.5 E	27/VII 1h 25m	Облачно	17 м	VI	
2	77 07.6	73 49 „	27/VII 16 55	10/10 St	24.5	VI	
3	77 27.1	73 58.5 „	28/VII 1 10	10/10 St	10	VII—VIII	
4	77 47.3	74 05 „	28/VII 11 00	8/9 St	22	VI	
5	78 06	74 21 „	28/VII 19 38	—	8	VII—VIII	
6	78 24.3	74 42 „	29/VII 2 15	10/10 St	13.5	VII—VIII	
7	78 43	75 05.5 „	29/VII 9 30	10/10 St	16	VI	
8	79 06	74 44 „	29/VII 16 46	10/10 St	14	VII	
9	79 21.9	77 52 „	30/VII 13 20	10/10 St, St-Cu	13	VI—VII	
10	79 19.8	78 51.5 „	31/VII 0 00	10/10 St	6	VI	
11	79 18.5	79 21.5 „	31/VII 4 45	9/7 St	4	VI	
12	79 16	80 31 „	1/VIII 8 30	10/10 St	6	VIII—IX	
13	78 59.8	80 27.5 „	1/VIII 19 15	10/10 St	9	VII—VIII	
14	79 00.6	81 51 „	2/VIII 2 05	10/10 St	8.7	VII—VIII	
15	79 00.7	83 12 „	2/VIII 9 00	10/10 St	7	VIII—IX	
16	79 01.5	84 30 „	2/VIII 20 00	—	13	VI—	
17	79 03.2	85 48 „	3/VIII 7 30	—	16	VII—VIII	
18	79 03.6	86 09 „	3/VIII 20 00	—	6	VIII—IX	
18a	79 01.2	85 33 „	5/VIII 18 30	10/10 St	14	VII—VIII	
19	78 53.8	82 10.5 „	7/VIII 9 00	9/8 A-Cu, St	8	VIII—IX	
20	78 52.8	80 34.5 „	7/VIII 17 50	—	8.5	VIII—	
21	78 54.2	78 41.5 „	7/VIII 23 00	—	11	VII—VIII	
22	78 55.4	76 58 „	8/VIII 4 55	—	12	VIII	
23	78 56.7	75 05 „	8/VIII 10 00	—	14	VIII—IX	
24	79 11.1	76 02 „	8/VIII 20 05	—	9	VII	
25	79 38.6	74 42 „	17/VIII 21 15	10/10 St	13	VIII	

Продолжение

№ станции	Положение φ	Положение λ	Дата и время V пояса	Облачность общая/нижн.	Прозрачность	Цвет	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
26	79°57	75°03′ E	18/VIII 3 h 14 m	—	17.5 м	VI—VII	
27	80 11′.5	75 32 „	18/VIII 8 50	10/10 St	7.5	VI	
28	80 18 .4	73 20 „	18/VIII 23 05	—	14.5	VI	
29	80 28 .3	71 05 „	19/VIII 8 55	10/10 St	8	VI	
30	80 42 .1	71 17 „	19/VIII 18 55	10/10 St	9	VI	
31	80 33 .1	70 08 „	20/VIII 10 10	—	17	VII—VIII	
32	80 14 .1	69 34 „	20/VIII 19 30	—	16	VIII	
33	79 50 .9	69 50 „	21/VIII 4 55	—	21	VII—VIII	
34	79 32	69 16 „	21/VIII 13 00	—	16.7	VII	
35	79 23 .5	70 48 „	21/VIII 21 50	—	16	VII	
36	79 21 .5	72 40 „	22/VIII 4 40	—	12.5	VI—VII	
37	79 19 .6	74 14 „	22/VIII 11 55	—	18	VI	
39	79 56 .6	77 56 „	24/VIII 14 00	10/10 St	11	VI—VII	
40	78 22	77 26 .5 „	26/VIII 19 00	—	7	VII	
41	78 26	79 05 „	26/VIII 23 22	—	16	VI—VII	
43	78 27 .3	82 23 „	26/VIII 8 40	—	11	VII—	
44	78 16 .5	82 59 „	26/VIII 21 43	10/10 St	11	VII—VIII	
45	77 58 .8	82 00 .5 „	28/VIII 2 55	10/10 St	12	VIII	
46	77 41 .3	83 05 .5 „	28/VIII 9 17	10/10 St	16	VI	
47	77 32 .6	81 44 „	28/VIII 20 53	10/10 St	8	VI—VII	
48	77 29 .1	83 50 „	3/IX 6 55	6/3 Al—St	10	VII—VIII	
50	77 16	85 30 „	4/IX 4 30	10/10 St	10.5	VII—VIII	
51	77 28	86 32 „	4/IX 9 45	10/10 St	11	VII—	
52	77 48 .7	86 59 „	4/IX 20 45	10/10 St	11	VII—	
53	77 44 .8	87 46 „	5/IX 7 24	7/5 Ci, St—Cu	16	VII—VIII	
54	77 06 .9	87 52 „	5/IX 16 17	—	13	VII—VIII	
60	76 21 .8	83 03 „	9/IX 5 25	10/10 St	11	VII	
61	76 07 .9	82 12 „	9/IX 11 40	—	9	VIII—IX	
62	75 58 .8	81 24 „	9/IX 17 18	10/10 St	8	IX	
65	74 58 .8	80 01 „	9/IX 5 41	7/4 A-Cu, St-Cu	5	—	

Продолжение

№ станции	Положение φ	Положение λ	Дата и время V пояса	Облачность общая/нижн.	Прозрачность	Цвет	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
66	74°43′.1	80° 14′.5 E	9/IX 9^h 20^m	7/5 St	5 м	XI	
67	74 12.2	80 13 „	9/IX 13 26	10/10 St—Cu, St	4	XVII	
68	73 58.8	80 13.5 „	9/IX 16 30	—	3.5	XIX	
69	73 37.4	80 16 „	9/IX 18 45	—	3	XVII	
71	75 41.9	90 48 „	18/IX	—	12	VIII	
73	76 02.8	87 34 „	19/IX 3 40	—	5.7	IX	
74	76 02	86 13 „	19/IX 7 07	10/9 A-Cu, St-Cu	8	VIII	
75	76 07.8	84 54 „	19/IX 12 00	—	11	VI	
78	75 28.4	85 04 „	20/IX 3 16	—	5	IX—X	
79	75 30.3	83 40 „	20/IX 9 00	10/8 A-Cu, St-Cu	7	IX	С 20/IX — наблюдения ведутся по 2-м шкалам, в графе „примечание", указываются данные наблюдения по 2-й шкале
80	75 36.8	82 06 „	20/IX 12 18	—	5.4	IX	X—XI
81	75 25.3	81 26.5 „	20/IX 16 42	10/10 St	4.1	IX—X	XI
84	75 56.7	77 35.5 „	21/IX 4 35	10/10 St	15	IX	VIII—IX
85	76 07.5	76 16.5 „	21/IX 8 52	10/10 St	13	VIII	IX—X
86	76 20	75 01 „	21/IX 13 27	10/10 St	13.5	VI	VII—VIII
87	76 30.5	73 42 „	21/IX 17 34	9/9 St; St-St	8	XI	IX
89	76 42.7	70 50 „	22/IX 3 50	—	7	VIII—IX	XI
90	76 47.5	69 31 „	22/IX 10 33	10/10 St	19	IV	IV
92	76 17.6	68 47 „	23/IX 11 00	10/10 St	5.7	XIV	XI—XII
93	76 03.7	68 59.5 „	23/IX 15 55	—	10	XIV	XIV—XV
95	75 04.8	65 08 „	24/IX 9 46	—	7.5	IX	X—XI
96	75 19.8	64 50.5 „	24/IX 13 33	10/10 St-Cu	6	XIV	XI—XII
97	75 31	64 04 „	24/IX 17 30	10/10 St-Cu	4.6	XIV	XIV—XV
100	74 01.1	60 28.5 „	24/IX 7 18	туман	8	IX	
101	73 56	58 20 „	24/IX 15 35	10/10 St	8	IX	
102	73 09.5	57 04 „	27/IX	—	11	IX	

Таблица прозрачности и цветности морской воды по наблюдениям экспедиции на г/с „Таймыр" в 1934 г.

№ по порядку	№ станции	Положение φ	Положение λ	Дата и время	Облачность общая/нижн.	Прозрачность в м	Цвет
1	3	80°24'N	53°18'E	26/VIII 2h 20m		6.4— 6.1	—
2	6	80 21	56 02	26/VIII 20 00	9/9	7.4— 7.2	VII
3	8	80 00	55 42	27/VIII 12 05	10/1	10.0— 9.6	VI
4	9	79 54	57 40	27/VIII 17 25	—	10.1—10.3	V
5	10	79 28	59 10	28/VIII 1 00	10/10	10.0— 9.5	V
6	11	79 03	60 46	28/VIII 6 40	10/10	12.1—11.8	VII
7	12	78 22	60 48	28/VIII 12 15	10/3	11.4—11.8	VI
8	13	78 08	63 02	28/VIII 18 05	—	15.1—15.2	—
9	14	77 45	64 45	28-29/VIII 23 40	10/10	19.1—18.1	IX

Из сравнения станции 1 г/с „Циркуль", взятой 30 июля, и станции 69 л/п „Седов", расположенной к ней очень близко, но взятой 10 сентября, видно, что влияние енисейской воды в это время сказывается уже значительно слабее, так как на станции 69 соленость на поверхности достигала 24.88‰. Станции г/с „Циркуль" 4 и 5, расположенные вблизи берегов, также отличаются сильно распресненным поверхностным слоем воды и хорошо выраженным слоем скачка.

Наибольшая S‰ среди всех станций „Циркуля" наблюдалась на станции 7. На этой станции слой скачка солености хотя и был встречен, но не в такой степени, как на станциях, расположенных южнее и ближе к струе Обь-енисейского течения. Толщина распресненного слоя на станции 7 по сравнению с другими станциями была не велика.

На основании собранного экспедицией на л/п „Седов" и г/с „Таймыр" гидрологического материала были составлены динамические карты, которые представлены на рис. 40 и 41.

II. ПРОЗРАЧНОСТЬ И ЦВЕТ

Во время работ на гидрологических станциях производились наблюдения над прозрачностью морской воды при помощи диска Секки и цветом ее, который определялся по шкале Фореля-Уля.

Результаты наблюдений приведены в прилагаемой таблице.

С 20 сентября цвет воды определялся одновременно по двум шкалам (для контроля), так как эталоны шкалы, имевшейся в нашем распоряжении до 20 сентября, несколько изменили свою окраску. Как видно из таблиц, расхождения в показаниях обеих шкал относительно невелики.

Распределение прозрачности в общем хорошо согласуется с поверхностным распределением других гидрологических элементов, в частности t° и S‰.

Район южной части Карского моря, отличающийся низкими соленостями и сравнительно повышенными температурами в поверхностном слое воды (что указывает на влияние речных вод), отличается

также и небольшой прозрачностью воды: от 3.5 до 6 м. С широтой она заметно увеличивается, достигая 22—24.5 м. В северной части Карского моря величины и прозрачности колеблются от 7.5 до 21 м, что можно поставить отчасти в связь с состоянием ледового покрова в данном районе и в особенности с таянием льда.

III. НАБЛЮДЕНИЯ НАД ПРИЛИВАМИ

Во время стоянок у о. Визе и о. Уединения экспедицией были произведены наблюдения над приливными колебаниями уровня моря.

Для осуществления упомянутых выше наблюдений нами был применен предложенный А. Ф. Лактионовым способ определения приливов вдали от берегов, который, как потом выяснилось, уже раньше применялся японскими исследователями. Этот способ заключался в следующем: корабль стоял у берегового припая на двух ледовых якорях, заведенных с кормы и носа, причем форштевнем упирался в лед. Между бортом судна и кромкой припая оставался зазор до 1.5 м шириной. Через блоксчетчик, подвешенный к шлюпбалке, закрепленной на палубе, был пропущен трос, на одном конце которого находился груз весом около 40 кг, погруженный на дно моря. На другом конце троса подвешивался небольшой груз (лот от вьюшки Томсона), служивший противовесом. Таким образом, трос был натянут в вертикальном положении, которое неизменно сохранялось в продолжении всего времени работы, так как корабль, упираясь в припай и закрепленный на двух якорях, сохранял неподвижное положение. К самому тросу была прочно прикреплена обычная футшточная рейка, разбитая на сантиметры, часть которой находилась под поверхностью воды.

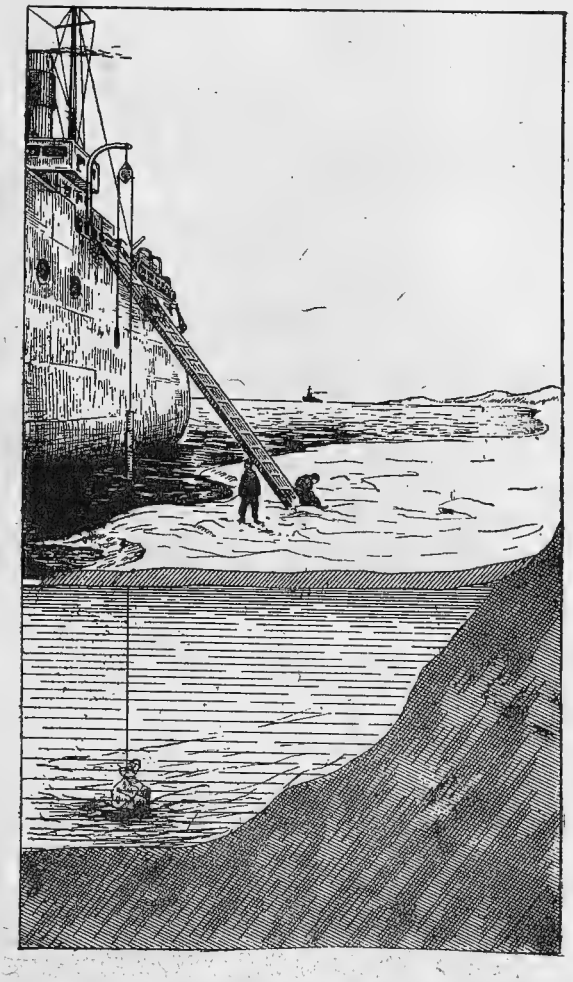


Рис. 42. Схематический рисунок установки футштока

По этой рейке производились отсчеты с припая, на который с борта корабля был спущен трап.

Схематическое изображение описанной установки приведено на рис. 42.

При повышении уровня моря соответственно поднимался корабль, но положение „0“ футштока не изменялось, так как груз, лежащий на грунте, не поднимался, вследствие вращения роульса счетчика, через который был перекинут трос; при этом укорачивалась лишь часть троса с противовесом. При понижении уровня воды часть троса с противовесом удлинялась, но положение „0“ футштока оставалось, следовательно, так же постоянным. Таким образом по рейке отсчитывались прямые ординаты положения уровня. Описанная установка, примененная впервые в экспедиции на „Седове“, дала вполне удовлетворительные результаты и может быть с успехом применена для наблюдений в открытом море на небольших глубинах, если будет соблюдена соответствующая постановка судна на двух якорях.

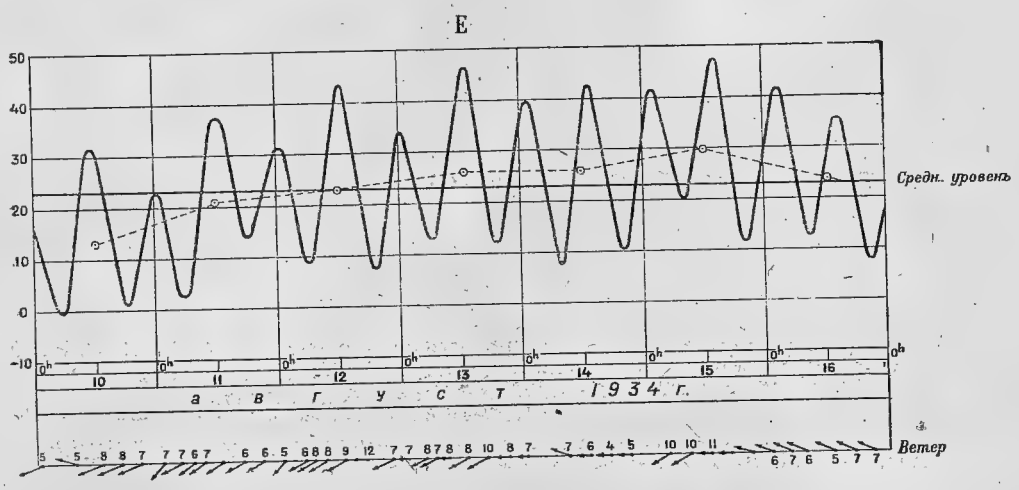


Рис. 43. Кривая колебания уровня воды у о. Визе

Глубина в пунктах наших наблюдений доходила до 20 м, где возможность применения обычной установки футштока исключалась.

Наблюдения у о. Визе и о. Уединения производились по времени V пояса через каждый час и через 10 минут около моментов полных и малых вод; одновременно наблюдались направление и скорость ветра. В результате наблюдений были получены кривые приливных колебаний уровня за 7 суток (с 10 по 16 августа) для о. Визе и за 3 суток (с 29 августа по 1 сентября) для о. Уединения.

Хотя полученные наблюдения и недостаточны для вычисления гармонических и негармонических постоянных, тем не менее они дают возможность судить о характере прилива и определить приблизительно некоторые его элементы.

До работ экспедиции на л/п „Седов“ подобных наблюдений у о. Визе и о. Уединения не производилось, хотя некоторое исключение представляет о. Визе, где гидрологом Таймырской экспедиции Вс. А. Березкиным в 1932 г. в продолжение только 8—9 часов велись наблюдения над приливами.[1]

Из рассмотрения полученной кривой колебания уровня моря у о. Визе (рис. 43) прилив следует отнести к типу полусуточных с замет-

[1] Вс. А. Березкин, Приливы, течения и волны Карского моря. „Труды Таймырской гидрографической экспедиции“, часть II, Л., 1935 г.

ным суточным неравенством в высотах полных вод, которое сглаживается в течение ближайших суток, последующих нулевому склонению луны.

Ниже приводятся некоторые элементы рассматриваемого прилива, выведенные на основании полученных нами данных у о. Визе.

1. Ср. амплитуда прилива 29 см.
2. Сизигийная амплитуда 34 „
3. Ср. время роста . . . 5 ч. 58 м.
   Max. „ „ . . . 6 „ 50 „
   Min. „ „ . . . 5 „ 00 „
4. Ср. время падения . . 6 „ 04 „
   Max. „ . . 6 „ 50 „
   Min. „ . . 4 „ 20 „
5. Средний лунный промежуток . . . . 11 часов.
6. Котидальный час . . 6 часов.

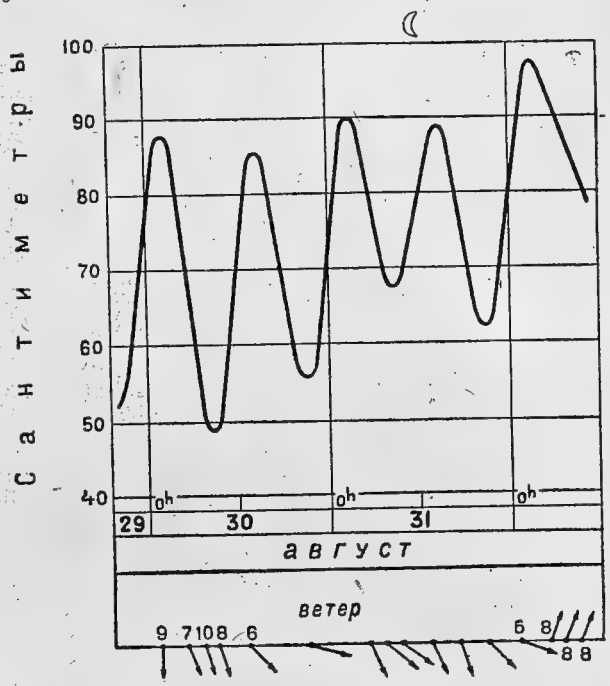


Рис. 44. Кривая колебания уровня воды у о. Уединения

Отклонение среднего суточного уровня от среднего, вычисленного из ежечасных ординат за все 7 суток наблюдений, достигает 10 см в сторону понижения и 7 см в сторону повышения. При этом повышение среднего суточного уровня совпадало с устойчивыми ветрами ENE и E; и наоборот, при переходе ветра в ESE направление средний суточный уровень заметно падал. Так, в частности 10 августа положение среднего суточного уровня было наинизшим из всех полученных наблюдений, чему предшествовал ветер ESE-го направления. Однако установить для описываемого района зависимость положения уровня от ветра (сгоны и нагоны) по имеющимся у нас данным пока трудно, вследствие недостаточного количества самих наблюдений.

Непрерывные наблюдения у о. Уединения $\varphi = 77°30'.4N$; $\lambda = 82°12'E$, начатые 29 августа (в 20 час.), удалось довести лишь до 11 час. 1 сентября, когда при SSN-ом ветре часть припая, у которого стояло судно, оторвалась, вследствие чего пришлось перейти к новой стоянке, примерно в полумиле от старого места, где наблюдения вновь были начаты в 16 час. 1 сентября и продолжались до 6 час. 2 сентября с перерывами. В 6 час. затем припай был снова оторван. Таким образом, наиболее надежные наблюдения были получены в период первых 2 суток.

1. Ср. амплитуда прилива . . . 30 см.
2. Ср. время роста . . . . . 6 ч. 03 м.
   max. „ . . . . . 6 „ 40 „
   min. „ . . . . . 5 „ 10 „
3. Ср. время падения . . . . . 6 „ 25 „
   max. „ . . . . . 6 „ 45 „
   min. „ . . . . . 6 „ 10 „
4. Ср. лунный промежуток . . 10 ч. 56 м.
5. Котидальный час . . . . . 59 часа.

Глубина в месте установки футштока равнялась 18 м. Прилив у о. Уединения, как видно на полученной кривой колебания уровня, также следует отнести к типу полусуточных (рис. 44).

Ниже приводятся основные элементы прилива, вычисленные на основании полученных данных.

Таблица наблюдений над приливами у о. Уединения с 29 августа по 1 сентября 1934 г.
($\varphi = 77°30'.4$ N; $\lambda = 82°12'$E)

Дата 1934 г.	Часы по времени V пояса																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
29/VIII	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	53	55	60	67
30/VIII	73	84	88	88	79	73	63	52	50	48	54	62	70	77	84	86	82	74	64	60	58	55	56	62
31/VIII	72	83	87	90	90	82	75	70	68	68	68	74	78	82	88	89	85	79	72	67	63	62	63	68
1/IX	74	87	90	98	96	91	91	87	86	82	80	78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Ординаты приведены в сантиметрах.

Таблица наблюдений над приливами у о. Визе с 10 августа по 16 августа 1934 г.
($\varphi = 79°29'$ N; $\lambda = 76°52'.7$E)

Дата 1934 г.	Часы по времени V пояса																								$\sum_{24}$	$\frac{1}{24}\sum_{24}$
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
10/VIII	19	14	09	04	01	−0.5	−0.5	06	14	22	28	32	31	26	22	13	8	04	01	03	07	13	18	21	316	13.2
11/VIII	23	20	16	10	04	03	02	08	15	22	31	37	38	38	36	31	24	16	14	16	18	20	24	30	496	20.7
12/VIII	32	32	28	24	15	10	09	12	16	21	30	38	44	41	38	30	21	14	10	08	08	15	24	29	549	22.8
13/VIII	35	30	38	28	21	16	13	13	16	24	31	37	44	47	43	39	31	19	15	12	14	19	26	34	635	26.4
14/VIII	38	40	40	34	28	18	15	12	08	17	19	33	38	43	40	36	31	20	18	12	10	13	20	29	612	25.5
15/VIII	32	42	42	40	36	30	23	22	20	23	28	34	40	46	48	42	36	30	20	14	12	14	19	24	717	29.9
16/VIII	32	41	42	42	38	30	23	16	14	13	16	20	25	34	36	36	30	23	17	11	08	08	11	17	583	24.3

Ординаты приведены в сантиметрах Ср. уровнень = 23,2 см.

Океанографические станции экспедиции на л/п „Седов" в 1934 г.

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σt	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 1. $\varphi = 76°50'.7$ N; $\lambda = 73°34'.5$ E.						
				27 июля 1934 г. Глубина 178 м. Рябь на пространстве воды свободн. от льда.						
0	9h 10m	— 1.01	17.83	32.21	25.92	8.12	96.2	2.368	0.0735	
10	9 10	— 1.97	17.72	32.01	25.76	8.13	96.2	2.212	0.0691	
25	8 40	— 0.36	18.63	33.66	27.05	8.42	102.6	2.469	0.0734	
50	8 40	— 1.35	19.07	34.44	27.74	7.46	89.1	2.550	0.0740	
75	8 40	— 1.34	19.07	34.44	27.74	7.03	84.0	2.444	0.0710	
100	8 40	— 1.13	19.14	34.58	27.83	7.31	87.9	2.494	0.0721	
125	8 40	— 1.56	19.18	34.65	27.90	7.32	87.2	2.363	0.0682	
150	8 40	— 1.23	19.21	34.70	27.94	7.44	83.5	2.389	0.0688	
180	8 40	— 1.24	19.28	34.83	28.04	7.49	—	2.367	0.0680	
				Станция 2. $\varphi = 77°07'.6$ N; $\lambda = 73°49'$ E.						
				27 июля 1934 г. Глубина 229 м. Крупно- и мелкобитый лед 6 баллов.						
0	17h 25m	— 1.00	17.84	32.23	25.94	—	—	2.241	0.0696	
10	17 25	— 1.43	17.95	32.43	26.10	8.55	100.3	2.216	0.0683	
25	17 25	— 1.25	17.95	32.43	26.10	8.50	100.8	2.216	0.0684	
50	17 25	— 1.60	19.12	34.54	—	8.06	95.8	2.372	0.0687	
75	17 25	— 1.25	—	—	—	8.44	—	2.246	—	
100	17 10	— 1.44	19.22	34.72	27.96	7.79	93	2.342	0.0675	
150	17 10	— 1.39	19.22	34.72	27.96	7.69	92.1	2.347	0.0676	
200	17 10	— 1.22	19.26	34.79	28.02	7.69	92.6	2.357	0.0677	
229	17 10	— 1.11	19.30	34.87	28.07	7.42	89.6	2.337	0.0670	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
					Станция 3. $\varphi = 77°27'.1$ N; $\lambda = 73°58'.5$ E. 28 июля 1934 г. Глубина 255 м. Легкая рябь у кромки льда.					
0	1^h 50^m	— 1.34	18.48	33.39	26.88	7.40	87.72	2.248	0.0673	
10	1 50	— 1.49	18.48	33.39	26.89	8.22	97.07	2.338	0.0700	
25	2 15	— 1.52	19.00	34.33	27.65	8.20	97.48	2.389	0.0696	
50	1 50	— 1.50	19.20	34.69	27.93	7.15	85.3	—	—	
75	1 50	— 1.29	19.24	34.76	27.99	8.04	96.5	2.343	0.0674	
100	1 50	— 1.28	19.27	34.81	28.03	7.36	88.4	2.394	0.0687	
150	1 50	— 1.27	19.29	34.85	28.06	7.27	87.3	—	—	
200	1 50	— 1.06	19.29	34.85	28.06	7.72	93.3	2.348	0.0674	
250	1 50	— 1.07	19.26	34.79	28.02	7.42	89.6	2.348	0.0675	
					Станция 4. $\varphi = 77°47'.3$ N; $\lambda = 74°05'$ E. 28 июля 1934 г. Глубина 358 м.					
0	11^h 30^m	— 1.10	18.31	33.07	26.62	8.26	98.5	2.251	0.0681	
10	11 30	— 1.59	18.34	33.13	26.69	7.97	93.7	2.322	0.0701	
25	13 45	— 1.60	18.77	33.91	27.32	8.30	98.1	2.256	0.0665	
50	11 30	— 1.48	19.20	34.69	27.93	7.43	88.7	2.447	0.0705	
75	11 58	— 1.29	19.22	34.72	27.96	7.72	92.6	2.372	0.0683	
100	11 58	— 1.31	19.28	34.83	28.04	7.71	92.5	2.347	0.0674	
150	11 58	— 1.23	19.30	34.87	28.07	7.52	90.5	2.342	0.0672	
200	11 47	— 0.22	—	—	—	8.29	—	2.262	—	
300	13 17	— 0.81	19.33	34.92	28.10	7.64	92.9	2.372	0.0679	
350	13 17	— 1.05	19.33	34.92	28.11	7.42	89.7	2.347	0.0672	
					Станция 5. $\varphi = 78°06'.0$ N; $\lambda = 74°21'$ E. 28 июля 1934 г. Глубина 387 м. Крупно- и мелкобитый лед 5 баллов.					
0	20^h 20^m	— 1.40	18.05	32.61	26.26	8.05	94.7	2.333	0.0715	
10	20 27	— 1.41	18.14	32.78	26.39	8.48	99.9	2.217	0.0676	
25	20 27	— 1.58	18.79	33.95	27.35	7.75	91.7	2.379	0.0701	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σt	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 5. φ = 78°06′ N; λ = 74°21′ E. 28 июля 1934 г. Глубина 387 м. Крупно- и мелкобитый лед 5 баллов.						
50	20h 00m	— 1.48	19.04	34.40	27.70	7.62	90.2	2.394	0.0696	
75	20 00	— 1.51	19.20	34.69	27.93	7.35	87.6	—	—	
100	20 10	— 1.46	19.23	34.74	27.98	7.55	90.2	2.343	0.0674	
150	21 30	— 1.10	19.25	34.78	28.00	7.55	91.1	2.343	0.0674	
200	20 35	— 1.22	19.27	34.81	28.03	7.38	88.7	2.374	0.0682	
300	20 35	— 0.97	19.30	34.87	28.07	7.34	88.9	2.368	0.0679	
370	20 35	— 0.98	19.30	34.87	28.07	7.22	87.4	2.409	0.0691	
				Станция 6. φ = 78°24′.3 N; λ = 74°42′ E. 29 июля 1934 г. Глубина 336 м. Битый лед 3—4 балла.						
0	2h 52m	— 1.02	17.78	32.12	25.84	8.30	98.2	2.199	0.0685	
10	2 52	— 1.32	17.89	32.32	26.02	8.27	97.2	2.360	0.0730	
25	2 52	— 1.60	18.39	33.22	—	8.28	97.4	2.345	0.0706	
50	2 52	— 1.78	18.79	33.95	—	8.48	100.0	2.250	0.0663	
75	2 52	— 1.67	19.23	34.74	27.99	7.18	85.3	2.350	0.0676	
100	2 52	— 1.67	19.23	34.74	27.99	8.01	95.3	2.360	0.0680	
150	2 52	— 1.51	19.23	34.74	27.99	7.86	93.8	—	—	
200	2 52	— 1.49	19.27	34.81	28.04	7.63	91.1	2.340	0.0672	
330	2 52	— 1.49	19.27	34.81	28.04	7.44	88.9	2.370	0.0681	
				Станция 7. φ = 78°43′.0 N; λ = 75°05′.5 E. 29 июля 1934 г. Глубина 307 м. Битый лед 5 баллов.						
0	9h 53m	— 1.39	17.89	32.32	26.02	8.47	99.4	2.219	0.0686	
10	9 53	— 1.49	17.89	32.32	26.03	8.05	94.2	2.380	—	
25	9 53	— 1.39	18.11	32.72	26.34	8.58	101.0	2.662	0.0692	
50	9 53	— 1.67	19 18	34.65	27.92	7.13	84.7	2.372	0.0685	
75	10 20	— 1.60	19.21	34.70	27.96	7.38	87.8	2.427	0.0699	
100	9 53	— 1.68	19.22	34.72	27.97	7.72	91.7	2.362	0.0680	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2}.100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 7. $\varphi = 78°43'$ N; $\lambda = 75°05'.5$ E. 29 июля 1934 г. Глубина 307 м. Битый лед 5 баллов.										
150	9^h 53^m	— 1.52	19.25	34.78	28.00	7.68	91.6	2.352	0.0676	
200	9 53	— 1.53	19.26	34.79	28.02	7.70	91.9	2.352	0.0676	
300	10 21	— 1.41	19.33	34.92	28.12	7.55	90.4	—	—	
Станция 8. $\varphi = 79°06'$ N; $\lambda = 74°44'$ E. 29 июля 1934 г. Глубина 304 м. Крупа.										
0	17^h 27^m	— 1.50	17.81	32.18	25.90	8.44	98.7	2.211	0.0687	
10	17 27	— 1.51	17.81	32.18	25.90	8.31	97.1	2.372	0.0737	
25	17 27	— 1.40	18.28	33.03	26.64	8.58	101.2	2.267	0.0686	
50	17 27	— 1.62	19.15	34.60	27.86	7.68	90.6	2.357	0.0681	
75	17 27	— 1.62	19.15	34.60	27.86	7.52	89.3	2.417	0.0698	
100	17 27	— 1.64	19.23	34.74	27.99	7.63	91.3	2.382	0.0684	
150	17 27	— 1.61	19.25	34.78	28.01	7.88	93.8	2.357	0.0678	
200	17 27	— 1.44	19.25	34.78	28.00	7.58	90.6	2.357	0.0678	
300	17 27	— 1.46	19.25	34.78	28.00	7.61	90.9	2.352	0.0676	
Станция 9. $\varphi = 79°21'.9$ N; $\lambda = 77°52'$ E. 30 июля 1934 г. Глубина 32 м. Торосистые ледяные поля 7 баллов.										
0	13^h 20^m	— 1.65	17.97	32.47	26.15	8.35	97.5	2.226	0.0685	
5	13 20	— 1.37	18.04	32.59	26.23	8.30	97.7	2.297	0.0705	
10	13 20	— 1.42	18.08	32.66	26.29	8.12	95.5	—	—	
20	13 20	— 1.56	18.10	32.70	26.32	8.41	98.6	2.221	0.0679	
30	13 20	— 1.42	18.09	32.68	26.31	8.36	98.3	2.216	0.0678	
Станция 10. $\varphi = 79°19'.6$ N; $\lambda = 78°51'.5$ E. 31 июля 1934 г. Глубина 41 м. Торосистый лед 10 баллов. Мелкий снег.										
0	23^h 55^m	— 1.70	18.14	32.77	26.39	—	—	—	—	
10	23 55	— 1.67	18.21	32.90	26.49	—	—	—	—	
20	23 55	— 1.70	18.37	33.19	26.73	—	—	—	—	
30	23 55	— 1.63	18.68	33.75	27.18	—	—	—	—	
38	23 55	— 1.61	18.70	33.78	27.21	—	—	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 11. $\varphi = 79°18'.5$ N; $\lambda = 79°21'.5$ E. 31 июля 1934 г. Глубина 27 м. Лед 10 баллов.										
0	5^h 10^m	—1.62	18.00	32.52	25.66	8.31	97.1	2.251	0.0692	
5	5 10	—1.63	18.26	32.99	26.57	8.63	101.3	2.292	0.0695	
10	5 10	—1.61	18.30	33.06	26.62	8.75	102.7	2.262	0.0684	
25	5 10	—1.68	18.39	33.22	26.75	8.31	97.5	2.292	0.0690	
Станция 12. $\varphi = 79°16'$ N; $\lambda = 80°31'$ E. 1 августа 1934 г. Глубина 80 м.										
0	9^h 34^m	—1.10	—	—	—	—	—	—	—	
0	9 22	—0.96	14.46	26.12	21.01	8.07	91.3	1.897	0.0726	
10	9 22	—1.77	18.69	33.76	27.20	8.05	94.7	2.446	0.0724	
25	9 22	—1.79	18.75	33.87	27.28	8.25	97.1	2.395	0.0707	
50	9 22	—1.71	19.08	34.46	27.76	7.28	86.2	2.380	0.0691	
79	9 22	—1.68	19.26	34.79	28.03	7.35	87.3	2.375	0.0683	
Станция 13. $\varphi = 78°59'.8$ N; $\lambda = 80°27'.5$ E. 1 августа 1934 г. Глубина 105 м. Обломки полей.										
0	19^h 30^m	—1.18	18.31	33.08	26.62	9.11	108.1	2.456	0.0742	
10	19 30	—1.49	18.31	33.08	26.64	8.90	104.8	2.320	0.0701	
25	19 30	—1.69	18.47	33.37	26.88	8.64	101.5	2.320	0.0695	
50	19 30	—1.71	18.94	34.21	27.59	7.40	87.5	2.398	0.0699	
75	19 30	—1.64	19.25	34.78	28.01	7.65	91.0	2.343	0.0674	
100	19 30	—1.61	19.25	34.78	28.01	8.00	95.2	2.370	0.0681	
Станция 14. $\varphi = 79°00'.6$ N; $\lambda = 81°51'$ E. 2 августа 1934 г. Глубина 113 м. Лед 9 баллов. Сильный снег.										
0	3^h 34^m	—1.55	18.02	32.56	26.21	8.56	100.3	2.219	0.0681	
10	3 34	—1.70	18.39	33.22	26.75	8.21	96.3	2.370	0.0736	
25	3 40	—1.75	18.58	33.56	27.02	8.50	99.8	2.295	0.0684	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 14. $\varphi = 79°00'$ N; $\lambda = 81°51'$ E. 2 августа 1934 г.										
Глубина 113 м. Лед 9 баллов. Сильный снег.										
50	3^h40^m	— 1.67	18.91	34.15	27.51	7.81	92.4	2.325	0.0681	Станция взята в маленькой полынье
75	3 40	— 1.75	19.12	34.54	27.82	7.25	85.3	2.400	0.0695	
100	3 08	— 1.69	19.20	34.69	27.94	7.21	85.6	2.390	0.0689	
Станция 15. $\varphi = 79°00'.7$ N; $\lambda = 83°12'$ E. 2 августа 1934 г.										
Глубина 115 м. Снег.										
0	9^h35^m	— 1.58	14.90	26.92	21.65	8.72	97.8	—		Станция взята в небольшой полынье, пробы взяты около льда, на поверхности воды—снежура
10	9 35	— 1.72	18.50	33.41	26.91	8.53	100.1	2.355	0.0693	
25	9 35	— 1.73	18,60	33.59	27.06	7.86	92.4	2.416	0.0719	
50	9 35	— 1.71	18.99	34.30	27.63	7.47	88.4	2.486	0.0707	
75	9 35	— 1.62	19.10	34.51	27.78	7.67	91.1	2.476	0.0717	
114	9 35	— 1.68	19.19	34.67	27.92	7.38	87.6	2.345	0.0676	
Станция 16. $\varphi = 79°01'.5$ N; $\lambda = 84°30'$ E. 2 августа 1934 г.										
Глубина 198 м.										
0	20^h05^m	— 1.69	18.13	32.76	26.39	8.17	95.5	2.240	0.0684	Станция взята в маленькой полынье
10	20 05	— 1.77	18.42	33.28	26.80	7.90	92.5	2.356	0.0708	
25	20 05	— 1.80	18.47	33.37	26.88	8.12	95.1	2.291	0.0686	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 16. $\varphi = 79°01'.5$ N; $\lambda = 84°30'$ E. 2 августа 1934 г. Глубина 198 м.										
50	20^h05^m	— 1.71	18.88	34.10	27.47	7.37	87.0	2.416	0.0708	Станция взята в маленькой полынье
75	20 22	— 1.61	19.10	34.51	27.79	7.67	91.1	2.343	0.0679	
100	20 22	— 1.23	19.16	34.61	27.87	7.35	88.2	2.341	0.0676	
150	20 22	— 1.54	19.23	34.74	27.98	7.61	90.7	2.341	0.0674	
197	20 22	— 1.14	19.25	34.78	28.00	7.03	84.7	2.366	0.0680	
Станция 17. $\varphi = 79°03'.2$ N; $\lambda = 85°48'$ E. 3 августа 1934 г. Глубина 56 м. Лед 9 баллов.										
0	7^h40^m	— 1.63	18.21	32.89	26.48	7.77	91.1	2.241	0.0681	Станция взята в полынье
10	7 40	— 1.76	18.47	33.37	26.88	7.80	91.5	2.362	0.0708	
25	7 40	— 1.71	18.64	33.67	27.12	7.67	90.3	2.382	0.0707	
50	7 40	—	19.04	34.40	27.70	7.27	86.8	2.332	0.0678	
55	8 05	— 1.38	—	—	—	—	—	—	—	
Станция 18. $\varphi = 79°03'.6$ N; $\lambda = 86°09'$ E. 3 августа 1934 г. Глубина 88 м. Лед 9 баллов.										
0	20^h17^m	— 1.56	17.53	31.67	25.50	8.09	94.1	2.176	0.0687	Станция взята в мал. полынье между образованиями битого льда и шуги
10	20 17	— 1.72	18.43	33.30	26.81	7.67	90.0	2.437	0.0732	
25	20 17	— 1.74	18.47	33.37	26.88	8.80	103.2	2.282	0.0684	
50	20 17	— 1.57	18.94	34.22	27.56	7.07	83.9	2.447	0.0715	
75	20 17	— 1.53	19.10	34.51	27.80	7.17	85.5	2.347	0.0680	
85	20 17	— 1.48	19.10	34.51	27.79	7.19	85.7	2.332	0.0676	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 18-а. $\varphi = 79°01'.2$ N; $\lambda = 85°33'.2$ E. 5 августа 1934 г.										
Глубина 55 м.										
0	18^h30^m	—1.24	18.16	32.81	26.42	8.09	95.7	2.246	0.0684	
10	18 30	—1.71	18.42	33.28	26.78	7.90	92.7	2.362	0.0710	
25	18 30	—1.76	18.45	33.33	26.85	8.05	94.4	2.327	0.0698	
53	18 30	—1.44	18.85	34.05	27.42	7.41	88.1	2.380	0.0699	
Станция 19. $\varphi = 78°53'.8$ N; $\lambda = 82°10'.5$ E. 7 августа 1934 г.										
Глубина 87 м.										
0	9^h15^m	—1.51	18.24	32.95	26.53	8.55	100.6	2.226	0.0676	Станция взята в полынье на открытой воде
10	9 15	—1.42	18.26	32.98	26.55	8.53	100.6	2.322	0.0704	
25	9 15	—1.73	18.63	33.65	27.10	7.90	92.9	2.312	0.0687	
50	9 15	—1.68	19.01	34.34	27.66	7.32	86.7	2.377	0.0692	
75	9 15	—1.66	19.06	34.43	27.74	7.51	89.0	2.372	0.0689	
84	9 15	—1.65	19.08	34.47	27.77	7.30	86.6	2.372	0.0688	
Станция 20. $\varphi = 78°52'.8$ N; $\lambda = 80°34'.5$ E. 7 августа 1934 г.										
Глубина 40 м.										
0	18^h07^m	—1.45	18.19	32.86	26.46	9.00	105.9	2.226	0.0677	Станция взята в полынье
10	18 07	—1.59	18.26	32.99	26.57	9.04	106.1	2.277	0.0690	
25	18 07	—1.77	18.61	33.62	27.08	8.18	96.1	2.272	0.0676	
40	18 07	—1.72	18.75	33.87	27.28	7.88	92.8	2.327	0.0687	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 21. $\varphi = 78°54'.2$ N; $\lambda = 78°41'.5$ E. 7 августа 1934 г.										
Глубина 72 м.										
0	23^h16^m	— 1.35	18.21	32.89	27.29	8.95	105.6	2.226	0.0677	В полынье, близко у льда
10	23 16	— 1.44	18.21	32.89	27.30	8.89	104.7	2.282	0.0693	
25	23 16	— 1.68	18.62	33.63	27.09	7.84	92.3	2.382	0.0708	
50	23 16	— 1.74	18.97	34.26	27.60	7.61	89.9	2.367	0.0691	
71	23 16	— 1.63	19.09	34.49	27.78	7.29	86.5	2.337	0.0678	
Станция 22. $\varphi = 78°55'.4$ N; $\lambda = 76°58'$ E. 8 августа 1934 г.										
Глубина 115 м.										
0	5^h19^m	— 1.52	17.98	32.48	26.15	8.27	96.9	2.201	0.0678	
10	5 19	— 1.25	18.05	32.60	26.25	8.34	98.5	2.256	0.0692	
25	5 38	— 1.70	18.73	33.83	27.25	8.06	95.0	2.282	0.0674	
50	5 19	— 1.51	19.08	34.47	27.75	7.37	87.6	2.327	0.0675	
75	5 19	— 1.74	19.23	34.73	27.98	7.34	87.1	2.407	0.0693	
104	5 19	— 1.69	19.23	34.73	27.98	7.37	87.5	2.392	0.0689	
Станция 23. $\varphi = 78°56'.7$ N; $\lambda = 75°05'$ E. 8 августа 1934 г.										
Глубина 277 м. Лед 1—2 балла. Слабая зыбь по ветру.										
0	10^h35^m	— 1.27	17.65	31.89	25.62	8.54	101.8	2.161	0.0678	
10	10 35	— 1.46	17.80	32.16	25.82	8.27	96.8	2.262	0.0704	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σt	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 23. φ = 78°56′.7 N; λ = 75°05′ E. 8 августа 1934 г.										
Глубина 277 м. Лед 1—2 балла. Слабая зыбь по ветру.										
25	10^h35^m	—1.51	18.16	32.81	26.42	8.70	102.2	2.241	0.0683	
50	10 35	—1.60	19.05	34.42	27.73	7.79	92.5	2.327	0.0676	
75	10 35	—1.63	19.14	34.58	27.85	7.57	89.9	2.397	0.0693	
100	10 35	—1.59	19.17	34.63	27.89	7.95	94.6	2.332	0.0673	
150	10 35	—1.58	19.17	34.63	27.89	7.91	94.1	2.332	0.0673	
200	10 35	—1.63	19.20	34.69	27.93	7.63	90.7	2.357	0.0679	
276	10 35	—1.46	19.20	34.69	27.93	7.59	90.6	2.347	0.0677	
Станция 24. φ = 79°11′.1 N; λ = 76°02′ E. 8 августа 1934 г.										
Глубина 94 м.										
0	20^h24^m	—1.20	17.86	32.27	25.97	8.54	100.7	2.182	0.0676	Большое разводье
10	20 24	—1.24	17.99	32.49	26.16	8.42	99.3	2.278	0.0701	
25	20 40	—1.45	18.50	33.41	26.90	8.50	100.5	2.278	0.0682	
50	20 24	—1.56	19.02	34.35	27.67	8.82	104.8	2.399	0.0698	
75	20 24	—1.64	19.15	34.59	27.86	7.65	90.8	2.343	0.0677	
93	20 24	—1.68	19.20	34.69	27.94	7.68	91.2	2.323	0.0670	
Станция 25. φ = 79°38′.6 N; λ = 74°42′ E. 17 августа 1934 г.										
Глубина 49 м.										
0	21^h30^m	—1.20	17.58	31.76	25.57	8.15	95.7	2.207	0.0695	
10	21 30	—1.50	17.81	32.19	26.08	8.28	96.8	2.262	0.0703	
25	21 45	—1.52	18.52	33.46	26.94	8.02	94.7	2.328	0.0696	
47	21 30	—1.61	19.05	34.42	27.73	7.53	89.3	2.308	0.0670	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 26. $\varphi = 79°57'$ N; $\lambda = 75°03'$ E. 18 августа 1934 г.										
Глубина 159 м.										
0	3^h40^m	— 0.63	17.76	32.08	25.80	8.28	98.0	2.205	0.0687	Большая полынья
10	3 40	— 0.88	17.81	32.18	25.88	8.27	98.3	2.235	0.0694	
25	3 40	— 1.66	18.86	34.07	27.44	8.86	104.7	2.351	0.0690	
50	3 40	— 1.70	19.08	34.47	27.77	7.87	93.2	2.376	0.0689	
75	3 40	— 1.65	19.13	34.56	27.84	7.60	90.2	2.321	0.0672	
100	3 40	— 1.73	19.23	34.74	27.99	7.52	89.2	2.331	0.0671	
157	3 40	— 1.67	19.25	34.78	28.01	7.54	89.6	2.321	0.0667	
Станция 27. $\varphi = 80°11'.5$ N; $\lambda = 75°2'$ E. 18 августа 1934 г.										
Глубина 41 м. Дождь.										
0	9^h23^m	— 1.57	18.17	32.83	26.43	8.94	104.9	2.236	0.0811	
10	9 23	— 1.70	18.83	34.02	27.40	8.49	100.2	2.292	0.0674	
25	9 23	— 1.72	18.85	34.05	27.43	8.21	96.9	2.332	0.0685	
40	9 23	— 1.64	18.88	34.11	27.47	8.50	100.6	2.282	0.0669	
Станция 28. $\varphi = 80°18'.4$ N; $\lambda = 73°20'$ E. 18 августа 1934 г.										
Глубина 287 м.										
0	23^h27^m	— 1.34	17.60	31.80	25.59	8.22	96.2	2.219	0.0698	Большая полынья
10	23 27	— 1.23	17.60	31.80	25.59	8.22	96.5	2.012	0.0633	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 28. $\varphi = 80°18'.4$ N; $\lambda = 73°20'$ E. 18 августа 1934 г.						
				Глубина 287 м.						
25	23^h27^m	— 1.71	17.90	32.34	—	8.02	94.8	2.295	0.0710	
50	23 27	— 1.58	18.93	34.20	—	8.06	94.2	2.315	0.0677	
75	23 27	— 0.79	19.16	34.61	27.86	7.49	90.9	2.315	0.0669	
100	23 45	— 0.14	19.16	34.61	27.80	7.27	90.4	2.315	0.0669	
150	23 45	— 1.64	19.25	34.78	28.01	7.98	94.9	2.360	0.0678	
200	23 45	— 1.39	19.28	34.83	28.05	7.68	91.8	—	—	
285	23 45	— 1.48	19.28	34.83	28.04	7.80	93.3	2.320	0.0666	
				Станция 29. $\varphi = 80°28'.3$ N; $\lambda = 71°05'$ E. 19 августа 1934 г.						
				Глубина 570 м.						
0	10^h30^m	— 1.63	17.91	32.36	26.05	8.60	100.4	2.243	0.0693	
10	10 30	— 1.62	18.01	32.54	26.20	8.45	98.8	2.255	0.0693	
25	10 30	— 1.80	18.59	33.58	27.05	8.16	95.7	2.275	0.0677	
50	10 30	— 1.78	18.95	34.23	27.58	7.67	90.5	2.310	0.0675	
75	10 30	— 1.37	19.07	34.45	27.74	7.41	88.5	2.357	0.0684	
100	11 05	— 0.73	19.15	34.60	27.83	7.39	89.8	2.298	0.0664	
150	11 54	+ 1.49	19.30	34.87	27.92	6.92	89.2	2.385	—	
200	12 38	+ 1.73	19.33	34.92	28.13	7.03	91.2	2.334	0.0668	
300	11 15	+ 1.18	—	—	—	—	—	—	—	
400	12 40	+ 0.21	19.33	34.92	28.05	7.15	89.3	2.334	0.0668	
500	11 45	+ 0.09	19.33	34.92	28.06	7.08	88.2	2.326	0.0666	
610*	11 45	— 1.33	19.28	34.83	28.05	7.52	90.2	2.326	0.0668	* Сдрейфовало

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 30. $\varphi = 80°42'.7$ N; $\lambda = 71°17'$ E. 19 августа 1934 г.										
Глубина 592 м.										
0	22^h45^m	— 1.21	17.73	32.02	25.79	8.12	95.5	2.170	0.0678	Станция взята во льду
10	22 45	— 1.67	17.97	32.47	26.15	8.31	97.0	2.284	0.0698	
25	23 45	— 1.68	18.44	33.31	26.82	8.45	99.2	2.229	0.0669	
50	22 45	— 1.83	18.95	34.23	27.58	7.64	90.0	2.327	0.0680	
75	22 45	— 1.74	19.08	34.47	27.77	7.51	88.9	2.331	0.0676	
100	22 45	—	19.22	34.72	—	6.87	—	2.422	0.0697	
100	23 45	— 0.57	—	—	—	—	—	—	—	
150	22 45	+ 0.77	19.28	34.83	27.94	7.09	86.7	2.375	0.0682	
200	22 45	+ 0.42	19.28	34.83	27.96	7.26	91.9	2.310	0.0663	
300	22 45	— 0.18	19.30	34.87	28.03	7.21	90.5	2.312	0.0663	
400	22 30	— 1.34	19.30	34.87	28.08	7.43	92.0	2.331	0.0668	
500	22 30	— 1.13	19.33	34.92	28.11	7.29	87.5	2.323	0.0665	
585	22 30	— 1.22	19.33	34.92	28.11	7.26	87.5	2.312	0.0662	
Станция 31. $\varphi = 80°33'.7$ N; $\lambda = 70°08'$ E. 20 августа 1934 г.										
Глубина 582 м.										
0	10^h52^m	— 1.69	18.09	32.68	26.32	8.25	96.4	2.275	0.0696	
10	10 52	— 1.71	18.12	32.74	26.36	8.23	96.1	2.240	0.0684	
25	10 52	— 1.79	18.64	33.68	27.12	8.42	98.9	2.279	0.0677	
50	10 52	— 1.78	18.90	34.14	27.50	8.66	102.1	2.291	0.0671	
75	12 07	— 1.56	19.04	34.40	27.71	7.78	92.4	2.303	0.0669	
90	12 26	— 1.07	19.31	34.88	28.00	7.49	90.2	2.330	0.0671	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 31. $\varphi = 80°33'.7$ N; $\lambda = 70°08'$ E. 20 августа 1934 г.						
				Глубина 582 м.						
100	12^h50^m	+0.09	19.13	34.56	27.75	—	—	2.311	0.0669	
150	11 40	+1.33				6.99				
200	11 40	+1.48	19.23	34.74	27.83	7.18	92.6	2.336	0.0671	
300	11 40	+0.90	19.31	34.88	27.99	7.16	90.9			
375	11 40	—	19.27	34.81		7.12	88.7	2.330	0.0669	
400	10 57	−0.45	19.25	34.78	27.97	7.26	89.1	2.311	0.0664	
500	10 57	−1.34	19.25	34.78	28.00	7.26	87.1	2.307	0.0663	
575	10 57	−1.22	19.31	34.88	28.09	7.22	86.8	2.315	0.0664	
				Станция 32. $\varphi = 80°14'.1$ N; $\lambda = 69°34'$ E. 20 августа 1934 г.						
				Глубина 570 м.						
0	20^h25^m	−1.62	17.98	32.48	26.16	8.41	98.3	2.199	0.0677	Станция взята во льдах (обл. полей)
10	20 25	−1.65	18.10	32.71	26.34	8.14	95.2	2.230	0.0682	
25	20 25	−1.66	18.19	32.87	26.48	8.58	100.5	2.230	0.0678	
50	20 24	−1.78	18.89	34.13	—	7.96	93.9	2.305	0.0675	
75	20 24	−1.46	18.76	33.89	—	6.93	82.2	2.329	0.0687	
100	21 10	−0.22	19.17	34.63	27.83	7.62	95.5	2.313	0.0668	
100	22 41	+0.42	—	—	—	—	—	—	—	
105	22 41	−0.08	—	—	—	—	—	—	—	
110	22 16	+1.37	—	—	—	—	—	—	—	
125	21 55	+1.36	—	—	—	—	—	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 32. $\varphi = 80°14'.1$ N; $\lambda = 69°34'$ E. 20 августа 1934 г.						
				Глубина 570 м.						
150	21^h10^m	+1.67	19.25	34.78	27.84	7.04	91.1	2.357	0.0678	Станция взята во льдах (обл. полей)
200	21 10	+1.51	19.33	34.92	27.97	8.02	103.5	2.333	0.0668	
300	21 10	+0.73	19.30	34.87	27.98	7.45	94.3	2.309	0.0662	
400	20 24	—0.24	19.28	34.83	28.04	7.60	92.3	2.325	0.0667	
500	20 24	—1.10	19.28	34.83	28.04	7.39	89.1	2.313	0.0664	
560	20 24	—1.05	19.30	34.87	28.07	7.33	88.6	2.294	0.0658	
				Станция 33. $\varphi = 79°51'$ N; $\lambda = 69°50'$ E. 21 августа 1934 г.						
				Глубина 554 м.						
0	5^h45^m	—1.62	17.95	32.43	26.11	8.34	97.4	2.207	0.0680	
10	5 45	—1.58	18.02	32.56	26.21	8.01	93.7	2.234	0.0686	
25	5 50	—1.64	18.76	33.89	27.36	7.77	91.8	2.270	0.0670	
50	6 20	—1.32	19.10	34.51	27.79	7.58	90.7	2.325	0.0674	
75	6 20	—0.16	19.19	34.67	27.86	7.29	90.0	2.325	0.0671	
100	6 20	+0.52	19.23	34.74	27.89	7.06	88.8	2.372	0.0683	
150	6 43	+0.98	19.26	34.79	27.91	7.14	90.9	2.321	0.0667	
200	7 23	+1.04	19.28	34.83	27.93	7.17	91.4	2.333	0.0670	
300	6 02	+0.86	19.30	34.87	27.97	7.29	91.4	2.329	0.0668	
400	6 02	—0.03	19.26	34.79	27.97	7.45	91.7	2.312	0.0665	
500	6 02	—1.23	19.30	34.87	28.07	7.28	87.6	2.313	0.0663	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'^2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 34. $\varphi = 79°32'$ N; $\lambda = 69°16'$ E. 21 августа 1934 г.										
Глубина 513 м.										
0	13^h09^m	— 1.57	17.90	32.34	26.04	8.59	100.4	2.203	0.0681	Станция взята в небольшой полынье
10	13 09	— 1.62	17.90	32.34	26.04	8.34	97.3	2.254	0.0697	
25	13 09	— 1.81	18.95	34.23	27.57	7.66	90.3	2.353	0.0687	
50	13 34	— 1.45	19.07	34.45	27.74	7.67	91.4	2.294	0.0666	
75	13 34	— 0.15	19.20	34.69	27.88	7.66	94.6	2.305	0.0664	
100	14 14	+ 0.42	19.22	34.72	27.89	7.15	89.6	2.317	0.0667	
150	14 14	+ 1.04	19.28	34.83	27.93	7.05	89.9	2.315	0.0665	
200	14 08	+ 1.00	19.28	34.83	27.93	6.85	87.2	2.313	0.0664	
300	13 28	+ 0.68	19.30	34.87	27.98	7.14	90.2	2.309	0.0662	
400	13 28	— 0.94	19.30	34.87	28.07	7.55	91.5	2.309	0.0662	
500	14 08	— 1.14	19.30	34.87	27.77	7.33	88.4	2.302	0.0660	
Станция 35. $\varphi = 79°23'.5$ N; $\lambda = 70°48'$ E. 21 августа 1934 г.										
Глубина 526 м.										
0	22^h10^m	— 1.04	17.61	31.82	25.61	8.33	98.3	2.158	0.0678	Большая полынья с редким льдом
10	22 10	— 1.08	17.67	31.92	25.69	8.78	103.6	2.189	0.0686	
25	22 14	— 1.30	18.85	34.05	27.42	7.82	93.3	2.283	0.0670	
50	22 14	— 1.82	18.93	34.20	27.55	7.67	90.5	2.295	0.0671	
75	22 14	— 1.02	19.11	34.52	27.79	7.25	87.4	2.386	0.0691	
100	23 39	+ 0.66	19.21	34.70	27.85	7.06	89.0	2.350	0.0677	
150	23 34	+ 1.32	19.29	34.85	27.93	7.09	91.0	2.315	0.0664	
200	23 00	+ 1.10	19.29	34.85	27.94	7.19	91.8	2.311	0.0663	
300	22 30	+ 0.51	19.29	34.85	27.98	7.25	91.2	2.311	0.0663	
400	22 30	— 1.18	19.29	34.85	28.06	7.43	89.5	2.311	0.0663	
515	22 30	— 1.14	19.29	34.85	28.06	7.15	86.2	2.311	0.0663	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 36. $\varphi = 79°21'.5$ N; $\lambda = 72°40'$ E. 22 августа 1934 г.						
				Глубина 492 м.						
0	4^h55^m	— 0.98	17.71	32.00	25.75	8.53	100.9	2.162	0.0676	
10	4 55	— 1.00	17.71	32.00	25.75	9.04	106.9	2.205	0.0689	
25	5 00	— 1.44	17.68	31.94	25.71	8.30	97.1	—	—	
50	5 00	— 1.73	18.98	34.29	27.62	7.95	94.0	2.327	0.0679	
75	5 00	— 1.45	19.11	34.52	27.80	7.40	88.3	2.413	0.0699	
100	6 10	+ 0.54	—	—	—	—	—	—	—	
100	6 58	+ 0.24	19.26	34.79	27.96	7.23	90.3	2.327	0.0669	
150	7 14	+ 0.10	19.28	34.83	28.00	7.33	90.5	2.315	0.0665	
200	7 14	+ 0.25	19.30	34.87	28.01	7.20	89.5	2.307	0.0662	
200	6 09	+ 0.06	—	—	—	—	—	—	—	
300	5 30	— 1.16	19.25	34.78	27.87	7.63	91.9	2.315	0.0666	
400	5 30	— 0.99	19.28	34.83	28.04	7.46	90.3	—	—	
485	6 09	— 1.26	19.31	34.88	28.10	7.32	88.0	—	—	
				Станция 37. $\varphi = 79°19'.6$ N; $\lambda = 74°14'$ E. 22 августа 1934 г.						
				Глубина 380 м.						
0	12^h00^m	— 1.05	17.38	31.40	25.27	8.28	97.3	2.079	0.0662	
10	12 00	— 1.06	17.41	31.45	25.31	8.18	96.2	2.146	0.0682	
25	12 04	— 1.42	18.72	33.82	27.23	8.76	104.0	2.260	0.0668	
50	12 04	— 1.47	19.16	34.61	27.87	7.67	91.5	2.311	0.0668	
75	12 27	— 1.28	19.19	34.67	27.91	7.57	90.8	2.331	0.0672	
100	12 27	— 1.58	19.15	34.60	27.86	8.08	96.1	2.307	0.0667	
100	12 51	— 1.58	—	—	—	—	—	—	—	
150	12 57	— 1.46	19.22	34.72	27.96	7.66	91.5	2.354	0.0678	
200	12 22	— 1.30	19.25	34.78	28.00	7.73	92.7	2.315	0.0666	
300	12 22	— 0.82	19.26	34.79	28.01	7.61	92.4	2.295	0.0660	
375	12 22	— 1.09	19.28	34.83	28.04	7.46	90.0	2.311	0.0663	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 38. $\varphi = 79°25'.3$ N; $\lambda = 75°52'$ E. 22 августа 1934 г.										
Глубина 47 м.										
0	16^h50^m	— 1.10	17.57	31.74	25.54	8.50	100.3	2.138	0.0674	
10	16 50	— 1.32	17.64	31.87	25.65	8.71	102.1	2.158	0.0677	
25	16 50	— 1.66	18.28	33.02	26.59	7.95	93.1	2.260	0.0684	
45	16 50	— 1.65	18.77	33.91	27.31	7.82	92.3	2.275	0.0671	
Станция 39. $\varphi = 79°56'.6$ N; $\lambda = 77°56'$ E. 24 августа 1934 г.										
Глубина 102 м.										
0	12^h13^m	— 1.34	17.94	32.41	26.08	8.72	102.6	2.162	0.0667	
10	12 13	— 1.45	18.01	32.54	26.19	8.69	102.0	2.224	0.0684	
25	12 13	— 1.68	18.98	34.29	27.62	8.16	96.6	2.291	0.0668	
50	12 13	— 1.75	19.13	34.56	27.84	7.69	91.1	2.382	0.0689	
80	12 16	— 1.83	19.19	34.67	27.93	7.74	91.5	2.311	0.0667	
100	12 16	— 1.73	19.23	34.74	27.98	7.77	92.2	2.311	0.0665	
Станция 40. $\varphi = 78°22'$ N; $\lambda = 77°26'.5$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 175 м.										
0	12^h20^m	— 1.32	17.27	31.20	25.11	8.25	96.2	2.102	0.0674	Станция взята среди льда
10	12 20	— 1.19	17.40	31.44	25.30	8.35	97.8	2.158	0.0686	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 40. $\varphi = 78°22'$ N; $\lambda = 77°26'.5$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 175 м.										
25	19^h26^m	— 1.37	18.94	34.22	27.55	8.41	100.3	2.295	0.0671	
50	19 26	— 1.59	19.15	34.60	27.86	7.36	87.5	2.311	0.0668	
75	19 26	— 1.56	19.19	34.67	27.92	7.53	89.7	2.342	0.0675	
100	19 30	— 1.50	19.23	34.74	27.98	7.63	91.0	2.317	0.0667	
165	19 30	— 1.44	19.28	34.83	28.05	7.67	91.7	2.315	0.0665	
Станция 41. $\varphi = 78°26'.0$ N; $\lambda = 79°05'$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 98 м.										
0	23^h35^m	— 1.13	17.36	31.36	25.24	8.43	98.9	2.118	0.0675	
10	23 35	— 1.16	17.40	31.44	25.30	8.28	97.1	2.138	0.0680	
25	23 39	— 1.56	17.87	32.29	26.00	7.88	92.1	2.260	0.0700	
50	23 39	— 1.52	19.16	34.61	27.88	7.27	86.6	2.335	0.0675	
75	23 39	— 1.65	19.25	34.78	28.01	7.45	88.6	2.311	0.0664	
95	23 39	— 1.68	19.27	34.81	28.05	7.41	88.1	2.302	0.0662	
Станция 42. $\varphi = 78°28'.2$ N; $\lambda = 80°49'.5$ E. 27 августа 1934 г.										
Глубина 58 м.										
0	3^h14^m	— 1.43	17.59	31.78	25.58	8.47	98.9	2.142	0.0674	
10	3 14	— 1.50	18.48	33.39	—	8.85	104.5	2.185	0.0654	
25	3 14	— 1.65	18.64	33.68	—	7.82	92.2	2.315	0.0687	
57	3 14	— 1.50	19.06	34.43	27.73	7.16	85.2	2.303	0.0669	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 43. $\varphi = 78°27'.3$ N; $\lambda = 82°23'$ E. 27 августа 1934 г.										
Глубина 28 м.										
0	8^h50^m	— 1.52	17.61	31.82	25.61	8.45	98.5	2.142	0.0673	
10	8 50	— 1.58	17.61	31.82	25.62	8.49	98.8	2.197	0.0690	
20	8 50	— 1.59	17.66	31.91	25.69	8.69	101.2	—	—	
26	9 28	— 1.62	17.90	32.34	26.04	8.36	97.6	2.189	0.0677	
Станция 44. $\varphi = 78°16'.5$ N; $\lambda = 82°39'$ E. 27 августа 1934 г.										
Глубина 22 м.										
0	21^h49^m	— 1.46	17.54	31.69	25.50	8.81	102.7	2.133	0.0673	Станция взята в разводье
10	21 49	— 1.45	17.55	31.71	25.52	8.52	99.4	2.172	0.0685	
20	21 49	— 1.59	17.68	31.94	25.72	8.48	98.7	2.204	0.0690	
Станция 45. $\varphi = 77°58'.8$ N; $\lambda = 82°00'.5$. 28 августа 1934 г.										
Глубина 150 м.										
0	3^h09^m	— 1.32	17.33	31.31	25.20	8.39	97.9	2.113	0.0675	
10	3 09	— 1.39	17.43	31.49	25.34	8.25	96.2	2.169	0.0689	
25	3 09	— 1.28	18.35	33.15	26.69	8.50	100.7	2.223	0.0671	
50	3 09	— 1.42	19.04	34.40	27.70	7.45	88.8	2.361	0.0688	
75	3 16	— 1.53	19.15	34.60	27.85	7.50	89.3	2.302	0.0665	
100	3 16	— 1.62	19.18	34.65	27.91	7.66	91.1	2.302	0.0664	
150	3 39	— 1.64	19.18	34.65	27.91	7.44	88.4	2.300	0.0664	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 46. $\varphi = 77°41'.3$ N; $\lambda = 83°05'$ E. 28 августа 1934 г.						
				Глубина 115 м.						
0	9^h43^m	— 1.10	17.13	30.95	24.91	8.23	96.3	2.092	0.0676	
10	9 43	— 1.08	17.49	31.60	25.42	8.23	96.8	2.181	0.0690	
25	9 43	— 0.70	17.72	32.02	25.76	8.17	97.4	2.289	0.0715	
50	9 43	— 1.34	18.98	34.29	27.61	7.24	86.4	2.363	0.0689	
75	9 43	— 1.61	19.03	34.38	27.69	7.48	88.7	—	—	
100	9 43	— 1.48	19.15	34.60	27.83	7.22	86.1	2.338	0.0676	
				Станция 47. $\varphi = 77°32'$ N; $\lambda = 81°44'$ E. 28 августа 1934 г.						
				Глубина 22.6 м.						
0	22^h58^m	— 1.45	17.33	31.31	25.20	8.55	99.4	2.112	0.0674	Сильный дрейф
10	22 58	— 1.43	17.42	31.47	25.33	8.70	101.3	2.117	0.0673	
15	22 58	— 1.47	17.42	31.47	25.33	8.58	99.8	2.126	0.0676	
17	22 58	— 1.47	17.42	31.47	25.33	8.41	97.9	—	—	
				Станция 48. $\varphi = 77°29'$ N; $\lambda = 83°50'$ E. 3 сентября 1934 г.						
				Глубина 57 м.						
0	7^h30^m	— 1.68	17.49	31.60	25.44	8.35	96.7	2.131	0.0674	
10	7 30	— 1.61	17.61	31.82	25.62	8.52	99.1	2.185	0.0687	
25	7 30	— 1.58	17.58	31.91	25.69	8.35	97.2	2.141	0.0671	
55	7 30	— 1.37	19.08	34.47	27.76	7.07	84.5	2.299	0.0667	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 49. $\varphi = 77°10'.8$ N; $\lambda = 83°52'$ E. 3 сентября 1934 г.										
Глубина 56 м.										
0	10^h15^m	— 1.62	17.43	31.49	25.35	8.43	97.7	2.264	0.0719	
10	10 15	— 1.60	17.43	31.49	25.35	8.35	97.1	2.309	0.0733	
25	10 15	— 1.52	18.56	33.53	27.00	7.47	88.2	2.382	0.0710	
54	10 15	— 1.38	18.98	34.29	27.61	6.97	83.1	2.461	0.0718	
Станция 50. $\varphi = 77°16'$ N; $\lambda = 85°30'$ E. 4 сентября 1934 г.										
Глубина 32 м. Лед 7 баллов. Снег.										
0	4^h49^m	— 1.58	17.28	31.20	25.12	—	—	2.109	0.0676	Станция взята в полынье
10	4 49	— 1.51	17.22	31.11	—	8.44	89.1	2.114	0.0679	
20	4 49	— 1.62	18.14	32.77	—	7.69	98.8	2.242	0.0684	
31	4 49	— 1.51	18.30	33.06	26.62	7.63	89.8	2.237	0.0677	
Станция 51, $\varphi = 77°28'$ N; $\lambda = 86°32'$ E. 4 сентября 1934 г.										
Глубина 112 м.										
0	10^h14^m	— 1.42	17.23	31.27	25.16	8.21	95.5	2.129	0.0681	
10	10 14	— 1.41	17.32	31.29	—	8.41	97.9	2.132	0.0681	
25	10 14	— 1.47	18.57	33.55	—	7.58	89.7	2.318	0.0691	
50	10 14	— 1.49	19.01	34.34	27.74	7.27	86.5	2.306	0.0671	
75	10 14	— 1.47	19.10	34.51	27.79	7.33	88.0	2.308	0.0669	
110	10 14	— 1.56	19.12	34.54	27.82	7.82	93.0	2.350	0.0680	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 52. $\varphi = 77°48'.7$ N; $\lambda = 86°59'$ E. 4 сентября 1934 г.										
Глубина 80 м. Лед 3 балла.										
0	20^h28^m	— 1.64	17.30	31.27	25.17	8.30	96.0	2.141	0.0685	
10	20 28	— 1.63	17.32	31.29	25.19	8.13	94.1	2.112	0.0675	
25	20 28	— 1.56	17.58	31.76	25.58	7.79	90.6	—	—	
50	20 28	— 1.50	18.94	34.22	27.55	7.43	88.3	2.286	0.0668	
79	20 49	— 1.45	19.06	34.43	27.73	7.19	85.7	2.313	0.0672	
Станция 53. $\varphi = 77°44'.8$ N; $\lambda = 87°46'$ E. 5 сентября 1934 г.										
Глубина 102 м.										
0	7^h47^m	— 1.63	16.98	30.68	24.69	8.27	95.2	2.104	0.0686	
10	7 47	— 1.43	17.15	30.99	24.93	8.16	94.7	2.183	0.0704	
25	7 47	— 1.38	17.31	31.27	25.16	8.21	95.6	2.134	0.0682	
50	7 47	— 1.47	17.90	32.34	26.04	7.03	82.4	2.306	0.0713	
75	7 47	— 1.40	18.01	32.54	26.19	7.24	85.1	2.301	0.0707	
100	7 47	— 1.55	19.05	34.42	27.72	7.07	84.0	2.306	0.0670	
Станция 54. $\varphi = 77°06'.9$ N; $\lambda = 87°52'$ E. 5 сентября 1934 г.										
Глубина 56 м.										
0	16^h43^m	— 1.41	16.62	30.03	24.16	8.33	96.0	2.055	0.0684	
10	16 43	— 1.48	17.72	32.01	25.76	8.24	96.3	—	0.0651	
25	16 43	— 1.34	18.70	33.78	27.20	7.45	88.6	2.267	0.0671	
56	16 43	— 1.42	18.99	34.31	27.85	6.92	82.5	2.336	0.0681	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 55. $\varphi = 76°53'$ N; $\lambda = 88°40'$ E. 5 сентября 1934 г.										
Глубина 46 м.										
0	20^h55^m	— 1.54	16.82	30.39	24.46	8.44	97.2	2.090	0.0688	
10	20 55	— 1.54	16.83	30.41	24.47	8.55	98.5	2.100	0.0690	
25	20 55	— 1.28	18.47	33.35	26.85	7.79	92.4	—	—	
45	20 55	— 1.45	19.04	34.40	27.70	7.38	87.9	2.277	0.0692	
Станция 56. $\varphi = 76°38'.1$ N; $\lambda = 88°57'$ E. 6 сентября 1934 г.										
Глубина 32 м. Лед 4 балла.										
0	9^h23^m	— 1.51	16.52	29.85	24.02	8.48	97.3	2.050	0.0687	Проба со льдом. Станция взята в молодом льду
10	9 23	— 1.28	16.75	30.26	24.35	8.50	98.4	2.075	0.0686	
25	9 23	— 0.98	17.88	32.30	25.99	8.03	95.2	2.218	0.0687	
31	9 23	— 1.78	18.37	33.19	26.73	—	—	2.262	0.0681	
Станция 57. $\varphi = 76°41'.2$ N; $\lambda = 88°14'$ E. 6 сентября 1934 г.										
Глубина 45 м.										
0	13^h55^m	— 1.55	16.52	29.85	24.08	8.54	97.9	2.065	0.0692	
10	13 55	— 1.51	16.57	29.94	24.15	8.46	97.2	2.080	0.0695	
25	13 55	— 1.41	18.64	33.68	27.11	7.30	86.6	2.277	0.0676	
41	13 55	— 1.44	19.01	34.34	27.65	7.02	83.6	2.286	0.0666	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 58. $\varphi = 76°21'.7$ N; $\lambda = 86°13'$ E. 8 сентября 1934 г.										
Глубина 39 м.										
0	10^h52^m	—1.46	15.76	28.48	28.91	8.44	96.0	2.188	0.0768	
10	10 52	—1.06	17.65	31.89	—	8.15	96.2	—	—	
25	10 52	—1.34	18.52	33.46	26.93	7.64	90.6	2.267	0.0677	
37	10 52	—1.45	18.86	34.07	27.43	7.10	84.4	2.281	0.0669	
Станция 59. $\varphi = 76°24'.7$ N; $\lambda = 84°34'$ E. 8 сентября 1934 г.										
Глубина 51 м. Молодой лед 6 баллов.										
0	22^h35^m	—1.48	15.51	28.03	22.54	8.42	95.4	1.977	0.0705	На поверхности снег
10	22 35	—1.47	15.51	28.03	22.54	8.50	96.3	2.016	0.0719	
25	22 35	—1.37	18.12	32.74	26.35	7.98	94.0	2.178	0.0665	
50	22 35	—1.49	18.86	34.07	27.44	6.90	81.9	2.286	0.0671	
Станция 60. $\varphi = 76°21'.8$ N; $\lambda = 83°03'$ E. 9 сентября 1934 г.										
Глубина 55 м. Старый и молодой лед.										
0	5^h35^m	—1.54	15.82	28.59	22.99	8.51	96.7	2.041	0.0714	В небольшой полынье
10	5 35	—1.55	16.12	29.13	23.43	8.67	99.0	2.011	0.0690	
25	5 35	—1.55	18.50	33.42	26.92	7.36	86.8	2.252	0.0674	Взята проба
54	5 35	—1.45	18.89	34.13	27.48	6.69	79.5	2.286	0.0670	Воды для полного анализа с поверхности и у дна

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 61. $\varphi = 76°07'.9$ N; $\lambda = 82°12'$ E. 9 сентября 1934 г.										
Глубина 55 м. Лед 4 балла.										
0	11^h48^m	— 1.33	15.53	28.06	22.57	8.62	98.0	1.932	0.0688	
10	11 48	— 1.62	17.01	30.73	24.74	8.64	99.6	2.139	0.0696	
25	11 48	— 1.65	18.16	32.81	26.42	7.86	92.0	2.232	0.0702	
53	11 48	— 1.40	18.91	34.15	27.50	6.87	81.8	2.296	0.0672	
Станция 62. $\varphi = 75°58'.8$ N; $\lambda = 81°24'$ E. 9 сентября 1934 г.										
Глубина 41 м. Крупно-и мелкобитый лед 4 балла.										
0	17^h30^m	— 1.10	14.01	25.32	20.35	8.85	99.2	1.923	0.0759	
10	17 30	— 1.39	15.61	28.21	22.69	8.87	100.8	2.041	0.0723	
25	17 30	— 1.55	18.40	33.24	26.76	7.62	89.7	2.272	0.0683	
40	17 30	— 1.42	18.82	34.00	27.38	7.06	83.9	2.296	0.0675	
Станция 63. $\varphi = 75°40'.6$ N; $\lambda = 80°26'$ E. 9 сентября 1934 г.										
Глубина 42 м. Редкий лед.										
0	21^h10^m	— 0.60	11.93	21.56	17.32	8.50	93.9	1.686	0.0782	
10	21 10	— 1.13	15.84	28.62	23.02	8.36	96.0	2.080	0.0727	
25	21 10	— 1.61	18.16	32.81	26.42	7.84	91.9	2.237	0.0682	
41	21 10	— 1.47	18.69	33.78	27.28	6.96	82.5	2.281	0.0675	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 64. $\varphi = 75°19'.8$ N; $\lambda = 80°12'.5$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 46 м. Волнение 1 балл.										
0	2^h40^m	— 0.61	12.77	23.08	18.55	8.71	97.3	1.604	0.0695	
10	2 40	— 1.42	16.42	29.67	23.83	8.46	97.4	2.108	0.0710	
25	2 40	— 1.60	18.35	33.15	26.70	7.48	87.9	2.271	0.0685	
45	2 40	— 1.42	18.79	33.96	27.35	6.61	78.5	2.290	0.0674	
Станция 65. $\varphi = 74°58'.8$ N; $\lambda = 80°01'$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 40 м. Зыбь.										
0	5^h52^m	+ 0.04	11.22	20.28	16.29	8.56	95.4	1.614	0.0796	Чистая вода
10	5 52	— 1.10	14.62	26.42	21.24	8.48	95.8	1.960	0.0742	
25	5 52	— 1.60	15.38	27.79	—	8.36	87.4	1.984	0.0714	
39	5 52	— 1.48	18.10	32.70	—	7.75	98.2	—	—	
Станция 66. $\varphi = 74°43'.1$ N; $\lambda = 80°14'.5$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 38 м. Волнение 2 балла.										
0	9^h40^m	+ 0.67	10.50	18.98	15.24	8.52	95.6	1.565	0.0825	
10	9 40	— 1.02	14.91	26.94	21.66	7.90	89.7	2.063	0.0766	
25	9 40	— 1.56	18.04	32.59	26.24	7.56	88.5	2.235	0.0686	
36	9 40	— 1.48	19.04	34.40	27.70	6.32	75.2	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 67. $\varphi = 74°19'.2$ N; $\lambda = 80°13'$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 40 м. Волнение 3 балла.										
0	13^h45^m	+1.55	8.25	14.92	11.98	8.19	91.4	1.368	0.0917	
5	14 06	+1.54	—	—	—	—	—	—	—	
10	13 45	—0.90	14.80	26.76	21.51	8.07	91.9	1.994	0.0745	
25	13 45	—1.47	17.70	31.98	25.73	7.56	88.2	2.225	0.0696	
38	13 45	—1.56	18.49	33.40	26.90	6.80	80.2	2.265	0.0678	
Станция 68. $\varphi = 73°58'.8$ N; $\lambda = 80°13'.5$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 38 м. Волнение 3 балла.										
0	16^h40^m	+2.22	6.95	12.57	10.09	8.44	99.8	1.220	0.0970	
10	16 40	—0.44	12.35	22.32	17.93	6.94	77.4	1.738	0.0779	
25	16 40	—1.53	17.91	32.36	26.05	7.54	88.2	2.230	0.0689	
36	16 40	—1.52	18.55	33.51	27.05	6.50	76.8	2.260	0.0674	
Станция 69. $\varphi = 73°37'.4$ N; $\lambda = 80°16'$ E. 10 сентября 1934 г.										
Глубина 37 м. Волнение 1 балл.										
0	19^h01^m	+0.74	13.77	24.88	19.80	8.06	94.4	1.866	0.0750	
5	19 01	+0.17	16.31	29.47	23.62	8.05	96.4	2.206	0.0748	
10	19 01	—1.45	16.34	29.52	23.85	6.14	70.4?	—	—	
25	19 01	—1.50	18.38	33.21	26.74	6.03	71.1?	2.255	0.0679	
35	19 01	—1.55	18.55	33.51	26.99	8.10	95.6	2.275	0.0679	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O^2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 70 $\varphi = 75°42'$ N; $\lambda = 90°20'$ E. 17 сентября 1934 г.										
Глубина 37 м.										
0	22^h05^m	— 1.01	17.10	30.90	24.93	7.65	89.7	2.230	0.0722	
10	22 05	— 1.38	18.12	32.74	26.35	6.81	80.2	2.335	0.0713	
25	22 05	— 1.46	18.52	33.46	26.93	6.56	77.6	2.305	0.0689	
37	22 05	— 1.45	18.58	33.57	27.03	6.52	77.2	2.305	0.0687	
Станция 71. $\varphi = 75°41'$ N; $\lambda = 90°48'$ E. 18 сентября 1934 г.										
Глубина 16 м.										
0	11^h28^m	— 1.20	17.40	31.44	25.30	7.77	91.0	2.255	0.0717	
10	11 28	— 1.22	17.71	32.00	25.74	7 73	90.9	2.255	0.0705	
16	11 43	— 1.33	17.91	32.36	26.04	7.34	86.3	2.285	0.0706	
Станция 72. $\varphi = 75°58'.8$ N; $\lambda = 88°52'$ E. 18 сентября 1934 г.										
Глубина 49 м.										
0	22^h55^m	— 1.20	13.04	23.57	18.94	8.71	96.8	1.750	0.0742	
10	22 55	— 1.32	16.75	30.26	24.35	8.41	97.3	2.180	0.0720	Шуга
25	22 55	— 1.50	18.56	33.53	27.00	6 60	78.0	2.310	0 0689	Взята проба для полного хим. анализа с поверхности (№ 12)
47	22 55	— 1.50	18.83	34.02	27.39	6.73	79.8	2.325	0.0683	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 73. $\varphi = 76°02'.8$ N; $\lambda = 87°34'$ E. 19 сентября 1934 г.										
Глубина 42 метра. Лед 3 балла.										
0	4^h10^m	— 1.14	12.09	21.85	17.55	8.68	94.7	1.655	0.0757	В большом разводье
10	4 10	— 1.37	15.90	28.73	23.12	8.43	96.3	2.060	0.0717	
25	4 10	— 1.40	18.39	33.22	26.74	7.37	87.1	2.305	0.0694	
40	4 10	— 1.49	18.70	33.78	27.21	6.55	77.6	2.305	0.0682	
Станция 74. $\varphi = 76°02'$ N; $\lambda = 86°13'$ E. 19 сентября 1934 г.										
Глубина 58 м. Старый и молодой (блинчатый) лед 3 балла.										
0	7^h28^m	— 1.28	13.25	23.95	19.25	8.81	97.2	1.775	0.0741	
10	7 28	— 1.25	18.30	33.06	26.61	7.77	92.1	2.315	0.0700	
25	7 28	— 1.31	18.47	33.37	26.87	7.59	90.0	2.305	0.0691	
57	7 28	— 1.43	18.96	34.25	27.58	7.02	83.6	2.335	0.0682	
Станция 75. $\varphi = 76°07'.8$ N; $\lambda = 84°54'$ E. 19 сентября 1934 г.										
Глубина 50 м. Молодой и старый лед. Ледяные иглы.										
0	12^h23^m	— 1.34	14.50	26.20	21.07	8.49	95.2	1.905	0.0727	
10	12 23	— 1.59	15.35	27.74	22.30	8.47	95.5	2.110	0.0714	
25	12 23	— 1.48	18.33	33.12	26.67	7.54	88.9	2.285	0.0690	
48	12 23	— 1.42	18.88	34.11	27.46	6.87	81.7	2.330	0.0683	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 76. $\varphi = 75°57'.1$ N; $\lambda = 83°26'$ E. 19 сентября 1934 г.						
				Глубина 55 м. Лед 6 баллов.						
0	18^h58^m	— 1.31	13.91	25.14	20.20	8.67	96.5	1.885	0.0750	
10	18 58	— 1.39	15.83	28.60	23.01	8.59	98.0	2.030	0.0710	
25	18 58	— 1.59	18.30	33.06	26.62	7.73	90.8	2.260	0.0684	
54	18 58	— 1.39	18.93	34.20	27.54	6.77	80.7	2.200	0.0661	
				Станция 77. $\varphi = 75°43'.3$ N; $\lambda = 84°19'$ E. 19 сентября 1934 г.						
				Глубина 47 м. Редкий лед.						
0	23^h22^m	— 0.80	14.86	26.85	21.59	8.65	98.8	—	—	
10	23 22	— 1.56	17.06	30.84	24.82	8.54	98.7	2.135	0.0692	
25	23 22	— 1.63	18.32	33.10	26.66	7.73	90.7	2.250	0.0680	
45	23 22	— 1.59	18.83	34.02	27.40	6.69	79.2	2.305	0.0677	
				Станция 78. $\varphi = 75°28'.4$ N; $\lambda = 85°04'$ E. 20 сентября 1934 г.						
				Глубина 39 м. Волнение 3—4 балла.						
0	4^h00^m	— 1.10	11.60	20.97	—	8.98	101.9	1.624	0.0774	
10	4 00	— 1.38	14.94	27.00	—	8.66	93.2	1.975	0.0731	
25	4 00	— 1.45	18.44	33.31	26.81	6.93	81.9	2.290	0.0688	
37	4 00	— 1.45	18.67	33.73	27.15	6.56	77.7	2.335	0.0692	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 79. $\varphi = 75°30'.3$ N; $\lambda = 83°40'$ E. 20 сентября 1934 г.										
Глубина 50 м.										
0	9^h10^m	— 0.61	9.96	18.01	14.46	9.00	97.0	1.474	0.0818	
10	9 10	— 1.28	14.82	26.78	21.54	8.51	96.0	1.990	0.0743	
25	9 10	— 1.56	17.68	31.94	25.72	7.55	86.7	2.245	0.0703	
48	9 10	— 1.46	18.31	33.08	26.62	7.44	89.0	2.285	0.0691	
Станция 80. $\varphi = 75°36'.8$ N; $\lambda = 82°06'$ E. 20 сентября 1934 г.										
Глубина 53 м. Лед 3 балла.										
0	12^h39^m	— 0.83	11.09	20.05	16.10	8.88	96.4	1.594	0.0795	Цвет воды определен по двум шкалам
10	12 39	— 1.02	15.27	27.59	22.18	8.64	98.7	1.970	0.0714	
25	12 39	— 1.65	18.25	32.97	26.55	7.79	91.3	2.255	0.0684	
51	12 39	— 1.34	18.85	34.05	27.42	6.55	78.0	2.355	0.0692	
Станция 81. $\varphi = 75°25'.3$ N; $\lambda = 81°26'.5$ E. 20 сентября 1934 г.										
Глубина 24.5 м.										
0	17^h01^m	+ 0.15	8.91	16.11	12.94	8.88	96.3	1.413	0.0877	
10	17 01	— 0.57	11.06	19.99	16.06	8.94	98.0	1.584	0.0792	
23	17 01	— 1.45	17.51	31.64	25.46	9.25	84.5	2.245	0.0709	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 82. $\varphi = 75°35'$ N; $\lambda = 80°11'.5$ E. 20 сентября 1934 г.										
Глубина 49 м. Волнение 3 балла.										
0	20^h30^m	— 0.11	10.13	18.32	14.72	8.86	96.9	1.524	0.0832	
10	20 30	— 0.98	14.03	25.35	20.38	8.69	97.7	1.900	0.0749	
25	20 30	— 1.21	18.14	32.78	25.89	8.05	95.3	2.255	0.0688	
46	20 30	— 1.44	18.71	33.80	27.22	6.70	79.5	2.315	0.0685	
Станция 83. $\varphi = 75°44'.9$ N; $\lambda = 78°54'.5$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 58 м. Лед 3 балла.										
0	0^h37^m	— 0.82	10.97	19.83	15.92	8.93	96.8	1.609	0.0811	
10	0 37	— 1.46	16.79	30.33	24.40	8.61	99.3	2.150	0.0709	
25	0 37	— 1.57	18.11	32.73	26.36	8.11	95.1	2.250	0.0687	
56	0 37	— 1.60	18.72	33.83	27.25	6.51	76.9	2.300	0.0680	
Станция 84. $\varphi = 75°54'.6$ N; $\lambda = 77°39'$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 59 м. Лед.										
0	5^h00^m	— 1.30	14.15	25.57	20.55	8.74	97.6	—	—	
10	5 00	— 1.51	16.41	29.65	23.85	8.55	98.0	2.152	0.0726	
25	5 00	— 1.55	17.95	32.43	26.11	8.17	95.6	2.308	0.0712	
57	5 00	— 1.63	18.74	33.86	27.27	6.59	77.8	2.333	0.0689	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	Alk/S‰	Примечание
Станция 85. $\varphi = 76°04'.9$ N; $\lambda = 76°21'$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 87 м. Лед 5 баллов.										
0	9^h08^m	— 1.41	15.41	27.85	22.40	8.60	97.5	—	—	
10	9 08	— 1.42	16.42	29.67	23.87	8.70	100.0	2.162	0.0729	
25	9 08	— 1.48	17.92	32.29	26.08	8.24	96.5	2.259	0.0697	
50	9 08	— 1.30	18.78	33.93	27.31	7.22	86.0	2.347	0.0692	
85	9 08	— 1.27	18.98	34.29	27.61	6.88	82.3	2.382	0.0695	
Станция 86. $\varphi = 76°17'.8$ N; $\lambda = 75°08'.5$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 75 м. Лед 4 балла.										
0	13^h48^m	— 1.37	15.74	28.44	22.88	8.63	98.3	—	—	
10	13 48	— 0.60	16.63	30.05	24.17	8.44	99.3	2.152	0.0716	
25	13 48	— 1.28	17.73	32.03	25.77	8.27	97.1	—	—	
50	13 48	— 1.25	18.76	33.89	27.29	7.28	86.9	2.333	0.0688	
72	14 04	— 1.23	18.92	34.18	—	7.07	84.5	2.382	0.0697	
Станция 87. $\varphi = 76°27'.5$ N; $\lambda = 73°48'.5$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 98 м. Лед 1 балл.										
0	17^h53^m	— 0.90	15.85	28.64	23.03	8.65	99.9	—	—	На чистой воде
10	17 53	— 0.96	—	—	—	—	—	—	—	
25	17 53	— 1.02	18.36	33.17	26.69	8.18	97.6	2 343	0.0706	
50	17 53	— 0.83	18.83	34.02	27.37	7.63	92.1	2 357	0.0693	
75	17 53	— 1.31	18.99	34.31	27.62	7.41	88.5	2.372	0.0691	
95	17 53	— 1.27	19.00	34.33	27.64	7.08	84.7	2.357	0.0686	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 88. $\varphi = 76°37'.3$ N; $\lambda = 72°27'$ E. 21 сентября 1934 г.										
Глубина 178 м. Лед 4 балла.										
0	22^h27^m	— 1.12	14.26	25.77	20.72	8.78	98.6	1.911	0.0741	
10	22 27	+ 0.98	17.33	31.33	25.01	8.36	98.4	2.235	0.0713	
25	22 27	+ 0.74	18.51	33.44	26.83	7.90	98.8	2.284	0.0683	
50	22 27	— 0.42	18.95	34.23	27.50	7.31	89.3	2.357	0.0688	
75	22 27	— 0.20	19.14	34.58	27.79	7.74	95.5	2.357	0.0682	
100	22 27	— 0.20	19.14	34.58	27.79	7.92	97.7	2.347	0.0679	
150	22 27	— 0.81	19.26	34.79	28.00	7.35	89.3	2.430	0.0698	
175	22 27	— 0.80	19.32	34.90	28.08	7.51	91.4	2.455	0.0700	
Станция 89. $\varphi = 76°44'.2$ N; $\lambda = 71°05'.5$ E. 22 сентября 1934 г.										
Глубина 368 м. Лед 3 балла.										
0	4^h09^m	— 0.54	12.91	23.33	18.75	8.74	102.5	—	—	
10	4 09	+ 0.94	18.85	34.05	27.31	7.75	97.9	—	—	
25	4 16	+ 0.72	18.95	34.23	27.37	7.81	98.3	2.347	0.0683	
50	4 16	— 0.18	19.13	34.56	27.78	7.54	93.0	2.347	0.0679	
75	4 16	— 0.42	19.21	34.70	27.91	7.38	90.5	2.372	0.0683	
100	5 15	— 0 59	19.30	34.87	28.04	7.21	88.2	2.406	0.0690	
150	5 48	— 0.65	—	—	—	—	—	—	—	
200	4 25	— 0.60	19.27	34.81	28.00	7.01	85.7	2.440	0.0701	
300	4 25	— 0.50	19.31	34.88	28.06	7.10	87.0	2.382	0.0683	
365	4 25	— 0.51	19.29	34.85	28.03	7.10	87.0	2.406	0.0693	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	Alk S‰	Примечание
Станция 90. $\varphi = 76°49'.3$ N; $\lambda = 69°50'.5$ E. 22 сентября 1934 г.										
Глубина 404 м. Легкая зыбь.										
0	10^h43^m	+ 0.78	18.83	34.02	27.29	7.95	100.0	2.357	0.0693	
10	10 43	+ 0.76	18.86	34.07	27.33	7.93	99.8	2.357	0.0695	
25	10 53	+ 0.92	18.92	34.18	27.42	8.20	103.7	—	—	
50	10 53	— 0.42	19.18	34.65	27.87	7.70	94.4	2.382	0.0687	
75	11 15	— 0.72	19.19	34.67	27.88	7.37	89.7	2.357	0.0680	
100	11 23	— 1.14	19.27	34.81	28.02	7.77	93.6	2.367	0.0680	
150	11 23	— 1.05	19.27	34.81	28.02	7.39	89.2	2.372	0.0681	
200	11 00	— 0.72	19.34	34.94	28.12	7.17	87.4	2.396	0.0685	
300	11 00	— 0.76	19.32	34.90	28.09	7.11	86.6	2.391	0.0685	
400	11 00	— 0.76	19.33	34.92	28.10	7.16	87.2	2.396	0.0686	
Станция 91. У мыса Желания. 22 сентября 1934 г.										
Глубина 13.5 м. Чистая вода.										
0	19^h52^m	+ 1.21	18.83	34.02	27.26	7.76	98.7	2.337	0.0687	
5	19 52	+ 1.24	18.84	34.04	27.28	7.91	100.7	2.337	0.0686	
10	19 52	+ 1.35	18.84	34.04	27.26	7.75	98.9	—	—	
13	19 52	+ 1.40	18.85	34.05	27.28	7.86	100.5	2.337	0.0686	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 92 $\varphi = 76°17'.6$ N; $\varphi = 68°47'$ E. 23 сентября 1934 г.										
Глубина 97 м. Сильный туман.										
0	11^h45^m	— 0.09	10.31	18.64	14.98	8.78	96.3	1.635	0.0877	
5	12 11	— 0.30	—	—	—	—	—	—	—	
10	11 45	+ 0.25	18.16	32.81	26.35	7.84	96.3	2.287	0.0697	
15	11 45	+ 0.05	18.72	33.82	27.18	7.73	95.3	2.317	0.0685	
25	11 45	+ 0.40	18.92	34.18	27.44	7.78	95.1	2.337	0.0684	
50	11 45	+ 0.25	19.08	34.47	27.69	7.73	96.3	2.363	0.0685	
75	11 45	— 1.02	19.08	34.47	27.75	7.66	92.3	2.363	0.0685	
82	12 04	— 0.86	19.09	34.49	27.75	7.53	91.2	2.413	0.0701	
Станция 93. $\varphi = 76°03'.7$ N; $\lambda = 68°59'.5$ E. 23 сентября 1934 г.										
Глубина 318 м.										
0	16^h21^m	— 0.78	12.63	22.83	16.74	8.78	97.4	1.805	0.0791	
10	16 21	— 0.82	13.74	24.83	19.96	8.68	97.7	1.891	0.0762	
25	16 27	— 1.67	16.18	29.23	23.53	8.62	98.0	—	—	Дрейфа не наблюдается
50	16 27	— 1.64	18.66	33.71	27.15	7.89	93.0	2.312	0.0686	Заметно образование молодого льда
75	16 27	— 1.60	18.80	33.96	27.36	7.84	92.7	2.337	0.0688	
100	16 21	— 1.57	18.96	34.25	27.59	7.70	91.4	2.337	0.0682	
150	16 21	— 1.61	19.10	34.51	27.80	7.60	90.3	2.242	0.0650	
200	16 21	— 1.67	19.14	34.58	27.85	7.47	88.6	2.363	0.0683	
315	16 21	— 1.70	19.21	34.70	27.96	7.18	85.2	2.368	0.0682	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 94. $\varphi = 75°48'.6$ N; $\lambda = 69°08'.5$ E. 23 сентября 1934 г.										
Глубина 279 м. Однолетний лед 4—5 баллов.										
0	21^h28^m	— 1.08	12.33	22.29	17.90	8.98	98.2	1.745	0.0783	Шуга, сало
10	21 28	— 1.01	15.38	27.79	22.35	8.76	100.3	2.086	0.0751	
25	21 28	— 1.31	18.26	32.99	26.56	8.50	100.5	2.297	0.0696	
50	21 28	— 1.69	18.76	33.89	27.30	8.29	97.8	2.337	0.0690	
75	21 28	— 1.59	18.89	34.13	27.49	7.56	89.6	—	—	
100	21 28	— 1.57	19.01	34.34	27.66	7.53	89.4	2.368	0.0690	
150	21 28	— 1.60	19.09	34.49	27.78	7.39	87.8	2.383	0.0691	
200	21 28	— 1.68	19.15	34.60	27.86	7.19	85.3	2.378	0.0687	
275	21 28	— 1.70	19.19	34.67	27.93	7.06	83.8	2.378	0.0686	
Станция 95. $\varphi = 75°04'.8$ N; $\lambda = 65°08'$ E. 24 сентября 1934 г.										
Глубина 265 м. Чистая вода. Штиль.										
0	10^h09^m	— 1.70	12.17	22.00	17.66	8.49	91.4	1.788	0.0813	
10	10 09	— 1.54	12.57	22.72	18.35	8.44	91.7	1.778	0.0783	
25	10 09	— 1.37	18.58	33.57	27.03	8.50	100.8	2.283	0.0680	
50	10 09	— 1.51	18.89	34.13	27.48	7.63	90.6	2.323	0.0681	
75	10 09	— 1.58	18.95	34.23	27.58	7.51	89.1	2.382	0.0696	
100	10 09	— 1.40	—	—	—	—	—	—	—	
150	10 09	— 1.52	19.07	34.45	27.74	7.45	89.1	2.323	0.0674	
200	10 09	— 1.50	19.10	34.51	27.79	7.31	87.0	2.352	0.0681	
260	10 09	— 1.64	19.13	34.56	27.84	7.01	83.2	2.349	0.0680	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 96. $\varphi = 75°19'.5$ N; $\lambda = 64°30'.5$ E. 24 сентября 1934 г.										
Глубина 365 м. Лед 1 балл.										
0	13^h46^m	+0.69	9.91	17.92	14.38	8.71	97.0	1.609	0.0898	
10	13 46	−0.80	14.41	26.04	20.93	8.61	97.8	1.951	0.0749	
25	13 44	−1.64	18.42	33.28	26.80	8.06	94.7	2.273	0.0683	
50	13 44	−1.59	18.81	33.98	27.38	8.17	96.7	2.328	0.0685	
75	13 44	−1.53	18.94	34.22	27.55	7.57	89.9	—	—	
100	13 59	−1.46	19.01	34.34	27.65	7.47	88.9	—	—	
150	13 59	−1.48	19.08	34.47	27.76	7.67	91.4	2.328	0.0675	
200	13 59	−1.63	19.15	34.60	27.86	7.32	87.0	2.387	0.0690	
300	13 59	−1.72	19.17	34.63	27.89	7.09	84.1	2.372	0.0685	
360	13 59	−1.71	19.22	34.72	27.97	6.87	81.5	2.352	0.0677	
Станция 97. $\varphi = 75°31'$ N; $\lambda = 64°04'$ E. 24 сентября 1934 г.										
Глубина 114 м. Мелкий снег.										
0	17^h50^m	+0.31	9.91	17.92	14.39	8.68	95.8	1.584	0.0884	
10	17 50	−0.20	11.35	20.52	16.48	8.75	97.0	1.664	0.0811	
25	17 50	−1.52	18.78	33.93	27.32	7.90	93.6	2.308	0.0680	
50	17 50	−1.62	19.01	34.34	27.63	7.79	92.4	2.328	0.0678	
75	17 50	−1.58	19.08	34.47	27.77	7.53	89.5	2.328	0.0675	
113	17 50	−1.61	19.09	34.49	27.78	7.31	86.8	2.342	0.0679	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O_2'} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 98. $\varphi = 74°21'.8$ N; $\lambda = 59°17'.5$ E. 25 сентября 1934 г.										
Глубина 48 м. Дрейфующий лед. Снег.										
0	19^h30^m	−0.34	12.76	23.06	18.53	8.44	94.9	1.733	0.0751	Под кормой, в течение станции глубина менялась от 20 до 58 м
10	19 30	−1.00	13.44	24.29	19.52	8.54	95.2	1.813	0.0746	
25	19 30	+1.01	17.85	32.25	25.95	8.35	98.9	2.204	0.0683	
45	19 30	−1.56	18.97	34.27	27.61	8.48	100.7	2.328	0.0680	
Станция 99. $\varphi = 74°12'.4$ N; $\lambda = 59°54'$ E. 26 сентября 1934 г.										
Глубина 246 м. Волнение 1 балл. Сильный снег (большими хлопьями).										
0	2^h30^m	+1.49	12.27	22.18	17.77	8.28	99.4	1.778	0.0802	
10	2 30	+1.21	14.87	26.87	21.15	7.97	88.0	1.981	0.0737	
25	2 45	−1.13	18.17	32.83	26.41	8.28	98.2	2.253	0.0686	
50	2 45	−1.66	18.91	34.16	27.51	7.69	91.0	2.328	0.0681	
75	2 45	−1.60	19.02	34.36	27.67	7.34	87.1	2.397	0.0698	
100	2 54	−1.53	19.11	34.52	27.80	7.55	89.9	2.328	0.0674	
150	2 54	−1.59	19.15	34.60	27.86	7.43	88.4	2.332	0.0674	
200	2 54	−1.72	19.16	34.61	27.88	7.06	83.7	2.362	0.0682	
243	2 54	−1.70	19.18	34.65	27.91	6.90	87.9	2.377	0.0686	
Станция 100. $\varphi = 74°01'.1$ N; $\lambda = 60°28'.5$ E. 26 сентября 1934 г.										
Глубина 315 м. Волнение 1 балл.										
0	7^h49^m	+1.71	13.21	23.87	19.15	8.09	96.5	1.862	0.0761	
10	7 49	−1.76	16.25	29.36	23.55	7.85	97.7	2.105	0.0717	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 100. $\varphi = 74°01'.1$ N; $\lambda = 60°28'.5$ E. 26 сентября 1934 г. Глубина 315 м. Волнение 1 балл.										
15	8^h15^m	+1.71	—	—	—	—	—	—	—	
25	7 49	−0.41	18.03	32.57	26 19	8.43	101.7	2.233	0.0686	
50	7 49	−1.72	18.85	34.05	27.43	8.12	95.8	2.328	0.0684	
75	7 49	−1.56	18.94	34.22	27.55	7.47	88.6	2.397	0.0700	
100	7 49	−1.65	19.03	34.38	27.69	7.79	92.3	2.328	0.0677	
150	7 49	−1.44	19.10	34.51	27.79	7.40	88.3	2.332	0.0676	
200	7 49	−1.55	19.13	34.56	27.84	7.55	89.9	2.347	0.0679	
310	7 49	−1.71	19.19	34.67	27.93	6.74	80.0	2.342	0.0675	
Станция 101. $\varphi = 73°56'$ N; $\lambda = 58°20'$ E. 26 сентября 1934 г. Глубина 144 м. Мелкобитый лед 5 баллов.										
0	16^h50^m	−0.42	12.13	21.92	17.61	8.38	93.28	17.61	0.0803	
10	16 50	+0.19	12.92	23.35	18.75	8.36	95.60	17.66	0.0756	
25	16 50	−0.82	17.67	31.92	25.68	8.09	96.07	22.06	0.0691	
50	16 50	−1.64	18.93	34.20	27.54	окр.	—	23.25	0.0680	
75	17 20	−1.52	19.03	34.38	27.68	7.53	89.56	23.25	0.0676	
100	16 50	−1.56	19·11	34.52	27.81	7.31	86.94	23.39	0.0678	
150	16 50	−1.59	19.11	34.52	27.81	7.21	85.69	23.49	0.0680	
180	17 20	−1.66	19.14	34.58	27.85	7.12	84.51	23.79	0.0688	
Станция 102. $\varphi = 73°09'.5$ N; $\lambda = 57°04'$ E. 27 сентября 1934 г. Глубина 112 м.										
0	7^h30^m	+0.70	13.47	24.34	19.54	8.26	96.56	18.35	0.0754	
10	7 30	+1.34	15.46	27.94	22.39	7.98	97.21	20.33	0.0727	
25	8 28	+0.76	17.25	31.17	25.00	7.91	97.34	21.32	0.0684	
50	7 30	−1.64	18.94	34.22	27.55	7.75	91.77	23.25	0.0679	
75	7 55	−1.68	18.99	34.31	27.63	7.54	89.26	23.39	0.0682	
100	7 55	−1.60	19.06	34.43	27.74	7.48	88.82	23.29	0.0676	
112	7 55	−1.59	19.11	34.52	27.81	—	—	—	—	

Океанографические станции, взятые на л/к „Таймыр" в 1934 г.

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 1. $\varphi = 80°18'$ N; $\lambda = 52°50'$ E. 23 августа 1934 г. Пояс III. Глубина 14 м. В разводьях рябь. Лед к.- м.-бит. 8 бал.										
0	18^h00^m	— 1.2	18.40	33.24	26.75	—	—	—	—	
5	18 00	— 0.97	—	—	—	—	—	—	—	
10	18 00	— 0.81	—	—	—	—	—	—	—	
13	18 57	— 0.85	—	—	—	—	—	—	—	
Станция 2. $\varphi = 80°23'.5$ N; $\lambda = 52°31'.6$ E 25 августа 1934 г. Глубина 96 м. Волнение — 5 балл. Осадки—дождь. Лед.										Станция взята у кромки
0	10^h10^m	— 1.4	18.14	32.77	26.37	—	—	—	—	
10	10 40	— 0.99	18.57	33.55	27.01	8.33	99.8	2.465	0.0735	
25	10 40	— 0.80	—	—	—	8.06	—	2.552	—	
50	10 40	— 1.08	18.89	34.13	27.48	6.92	83.2	—	—	
75	10 54	— 1.10	19.11	34.52	27.79	7.94	95.6	2.276	0.0659	
94	10 54	— 1.12	19.10	34.51	27.79	7.78	93.6	2.546	0.0743	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 3. $\varphi = 80°24'$ N; $\lambda = 53°18'$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 18.8 м. Волнение 2 балла.										
0	2^h20^m	— 0.8	18.78	33.93	27.31	—	—	2.318	0.0683	Отдельные льдины айсберги
5	2 32	— 0.96	18.70	33.79	27.20	8.33	99.9	2.475	0.0732	
10	2 32	— 1.02	18.80	33.96	27.34	8.29	99.6	2.401	0.0707	
15	2 32	— 1.07	18.95	34.23	27.56	8.18	98.5	2.316	0.0676	
Станция 4. $\varphi = 80°22'$ N; $\lambda = 53°55'$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 264 м. Волнение — 4 балла и зыбь.										
0	4^h30^m	— 0.6	18.78	33.93	27.31	—	—	2.262	0.0667	
10	5 54	— 0.64	18.72	33.82	27.22	8.77	106.3	2.235	0.0661	
25	5 15	— 0.71	18.80	33.96	27.34	8.15	98.8	2.262	0.0666	
50	5 15	— 0.88	19.00	34.33	27.64	8.12	98.5	2.328	0.0677	
75	5 48	— 1.15	19.14	34.58	27.84	7.95	95.7	—	—	
100	5 20	— 1.30	19.19	34.67	27.91	7.74	92.8	2.289	0.0660	
150	5 20	— 1.39	—	—	—	—	—	—	—	Не закрылся батометр
200	5 48	—	19.22	34.72	—	—	—	2.334	0.0670	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 5. $\varphi = 80°21'.5$ N; $\lambda = 55°05'$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 213 м. Волнение 1 балл.										
0	7^h40^m	— 0.80	18.90	34.14	27.48	—	—	—	—	Лед мелкобитый и каша
10	8 01	— 0.87	18.34	33.13	26.67	7.793	99.2	2.166	0.0654	
25	7 01	— 0.74	18.50	33.42	26.90	8.250	99.5	2.253	0.0674	
50	7 56	— 0.65	18.60	33.60	27.05	8.233	99.5	2.158	—	
75	8 56	— 0.80	—	—	—	—	—	—	—	Батометр не закрылся (международный)
100	8 33	— 1.17	19.12	34.54	27.91	8.008	96.3	—	—	
150	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Батометр не закрылся
200	8 45	— 1.52	19.19	34.67	27.81	7.812	93.1	2.342	0.0675	
210	8 45	— 0.72	18.96	34.25	27.57	8.071	97.9	2.325	0.0679	
Станция 6. $\varphi = 80°21'$ N; $\lambda = 56°02'.5$ E. 26 августа 1934 г.										
Глубина 22 м. Штиль.										
0	20^h00^m	— 0.95	18.31	33.08	26.62	—	—	2.190	0.0663	Лед мелко- и крупнобитый, редкий
5	20 21	— 0.94	18.29	33.04	26.59	8.134	93.2	—	—	
10	20 21	— 0.84	18.46	33.35	26.84	8.233	98.7	—	—	
15	20 09	— 0.77	18.43	33.30	26.80	8.274	99.4	—	—	
20	20 09	— 0.76	18.50	33.42	26.90	8.115	97.7	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 7. $\varphi = 80°17'$ N; $\lambda = 55°38'$ E. 27 августа 1934 г.						
				Глубина 452 м.						
0	2^h45^m	— 1.6	16.52	29.85	24.04	—	—	2.528	0.0847	Сплоченный лед
10	3 24	— 1.63	17.87	32.28	25.98	7.678	89.5	2.172	0.0672	
15	4 37	— 1.26	18.08	32.66	26.28	8.384	99.0	2.325	0.0712	
25	3 24	— 0.79	18.36	33.17	26.65	8.375	100.6	2.208	0.0666	
50	3 24	— 0.70	18.70	33.78	27.19	8.207	99.3	2.262	0.0670	
60	4 37	— 1.10	19.07	34.45	27.73	7.975	96.0	2.299	0.0667	
75	4 00	— 1.32	19.22	34.72	27.95	7.712	92.4	2.238	0.0662	
100	4 00	— 1.41	19.25	34.78	28.00	7.659	91.6	2.307	0.0663	
150	4 00	— 1.54	19.29	34.85	28.06	7.542	90.1	—	—	
200	4 22	— 1.48	19.29	34.85	28.06	7.179	85.9	—	—	
		— 1.45	—	—	—	—	—	—	—	
300	4 22	— 1.38	19.24	34.76	27.98	7.548	90.4	2.316	0.0666	
400	3 28	— 1.48	19.36	34.97	28.15	7.564	88.1	2.337	0.0668	
		— 1.60	19.23	34.83	27.04	7.851	93.5	—	—	
450	3 28	— 1.60	—	—	—	—	—	—	—	
				Станция 8. $\varphi = 80°00'$ N; $\lambda = 55°42'$ E. 27 августа 1934 г.						
				Глубина 171 м.						
0	12^h05^m	— 1.4	18.14	32.77	26.37	—	—	2.204	0.0673	В 2 каб. на NE кромка мелкобитого сплоченного льда
10	12 25	— 1.29	18.04	32.59	26.23	8.616	100.7	2.193	0.0673	
25	12 25	— 1.16	18.59	33.60	27.05	7.881	94.0	—	—	
50	12 25	— 1.27	19.03	34.38	27.68	8.053	96.4	2.331	0.0678	
75	13 24	— 1.50	19.08	34.47	27.75	7.759	92.9	—	—	
90	13 24—	— 1.54	19.04	34.40	27.69	8.000	95.6	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O_2'} \cdot 100$	Alк	$\frac{Alк}{S‰}$	Примечание
Станция 9. $\varphi = 79°54'$ N; $\lambda = 57°40'$ E. 27 августа 1934 г.										
Глубина 254 м. Редкий, потом частый снег.										
0	17^h25^m	— 1.4	17.997	32.51	26.27	—	—	2.208	0.0679	Лед 2 кб от кромки, у борта отдельные мелкие льдины
10	17 35	— 1.38	17.968	32.47	26.13	8.747	102.18	2.167	0.0667	
25	18 35	+ 0.18	18.46	33.35	26.78	8.377	103.0	—	—	
50	18 03	— 1.04	18.94	34.22	27.55	8.153	98.0	—	—	
75	17 44	— 1.44	19.18	34.65	27.89	8.026	95.9	—	—	
100	18 03	— 1.34	18.84	34.04	27.40	8.265	98.5	2.248	0.0660	
150	18 35	— 1.52	19.23	34.74	27.97	7.673	91.5	—	—	
200	18 09	— 1.47	19.18	34.65	27.89	7.649	91.3	—	—	
250	18 09	— 1.50	19.23	34.75	27.98	7.583	90.6	—	—	
Станция 10. $\varphi = 79°28$ N; $\lambda = 59°10'$ E. 28 августа 1934 г.										
Глубина—283 м. Волнение 0—1 балл.										
0	1^h00^m	+ 0.60	18.47	33.37	26.76	—	—	—	—	Около судна отдельные мелкие редкие льдины
10	1 11	+ 0.84	18.40	33.24	26.65	8.339	104.6	2.224	0.0669	
25	1 11	+ 0.58	18.94	34.22	27.46	8.563	107.5	—	—	
35	2 05	— 0.58	19.08	34.47	27.75	8.408	102.7	2.294	0.0666	
50	1 11	— 1.36	19.18	34.65	27.89	7.948	95.2	2.294	0.0662	
75	1 20	— 1.62	19.23	34.74	27.97	7.762	92.4	—	—	
100	1 40	— 1.60	19.23	34.74	27.97	7.750	92.2	2.294	0.0660	
150	2 05	— 1.41	19.24	34.76	27.98	7.008	83.9	—	—	
200	1 52	— 1.42	19.23	34.74	27.97	7.565	90.5	—	—	
250	1 52	— 1.64	19.21	34.70	27.94	7.509	89.3	2.314	0.0667	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O_2'} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 11. $\varphi = 79°03'$ N; $\lambda = 60°46'$ E. 28 августа 1934 г. Глубина 243 м.										Лед мелкобитый
0	6^h40^m	— 1.2	17.86	32.26	25.96	—	—	2.175	0.0674	
10	7 00	— 1.05	17.67	31.92	25.68	8.974	105.9	2.109	0.0660	
25	7 00	— 1.10	18.92	34.18	27.45	8.534	102.4	2.267	0.0663	
35	7 58	— 1.10	19.08	34.47	27.75	8.587	103.5	2.275	0.0660	
50	7 00	—	—	—	—	—	—	—	—	
50	7 58	— 1.59	19.13	34.56	27.82	7.869	93.5	—	—	
75	7 02	— 1.70	19.19	34.67	27.91	7.791	92.4	2.322	0.0670	
100	7 28	— 1.71	19.18	34.65	27.89	7.743	91.8	—	—	
150	7 28	— 1.70	19.18	34.63	27.88	7.634	90.7	—	—	
200	7 27	— 1.52	19.23	34.74	27.97	8.352	99.6	2.313	0.0666	
250	7 27	— 1.52	19.23	34.74	27.97	7.556	90.1	—	—	
Станция 12. $\varphi = 78°22'$ N; $\lambda = 60°48'$ E. 28 августа 1934 г. Глубина 268 м. Волнение 1 балл, зыбь.										Лед $6^1/_2$ мили от кромки м.-б. сплочен. льда; справа на борту м.-б. и каша в 1 кат. от судна, у судна отдельные мелкие льдины
0	12^h15^m	— 1.40	17.62	31.83	25.61	—	—	2.172	0.0682	
10	12 36	— 1.38	17.67	31.92	25.68	9.092	106.5	2.167	0.0679	
25	12 36	— 1.36	18.74	33.86	27.25	8.981	106.3	—	—	
50	12 36	— 1.59	19.05	34.42	27.71	9.241	109.7	—	—	
75	12 35	— 1.30	19.10	34.51	27.78	7.621	91.2	2.331	0.0675	
100	12 04	— 0.41	19 24	34.76	27.98	7.448	91.6	2.322	0.0668	
125	13 30	— 0.54	19.15	34.60	27.86	7.408	90.5	2.313	0.0669	
150	13 30	— 0 87	19.27	34.81	28.02	—	—	—	—	
200	12 01	— 1.57	19 21	34.70	27.94	7.547	89.8	2.324	0.0669	
260/263	12 01	— 1.68	19.29	34.85	28.06	7.448	88.45	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 13. $\varphi = 78°08'$ N; $\lambda = 63°02'$ E. 28 августа 1934 г.						Чистая вода
				Глубина 326 м. Волнение 2 балла.						
0	18^h05^m	—0.6	17.65	31.88	25.57	—	—	2.172	0.0681	
10	18 26	—0.68	17.63	31.84	25.62	7.394	88.1	2.119	0.0665	
15	19 54	—1.49	18.28	33.03	26.58	9.465	104.7	—	—	
25	18 26	—1.38	—	—	—	—	—	—	—	
50	18 26	—1.50	19 10	34.51	27.78	8.060	96.0	—	—	
60	19 54	—0.82	19.15	34 60	27.86	7.638	93.0	2.318	0.0670	
75	18 34	+0.48	19.23	34.74	27.87	7.194	90.4	—	—	
100	18 55	+0.80	19.29	34.85	27.94	5.971	75.6	2.322	0.0666	
150	18 55	+0.78	19.30	34.87	27.96	7.240	91.6	2.309	0.0662	
200	19 41	+0.11	19.29	34.85	27.98	7.490	93.3	—	—	
250	19 41	+1.13	19.28	34.83	27.92	7.641	92.1	2.331	0.0669	
300	19 02	—0.89	19.32	34.90	28.10	7.408	89.8	—	—	
320	19 02	—0.64	19.34	34.94	28.13	7.803	95.5	—	—	
				Станция 14. $\varphi = 77°45'$ N; $\lambda = 64°45'$ E. 28—29 августа 1934 г.						Чистая вода
				Глубина 315 м. Волнение 2 балла, зыбь.						
0	23^h40^m	+0.7	17.84	32.23	25.88	—	—	2.208	0.0684	
10	23 52	+0.86	18.51	33 44	26.81	8.216	98 6	—	—	
25	23 52	+0.16	18 87	34.09	27.38	8.496	105.2	—	—	
50	0 20	—1.21	19.07	34.45	27.73	8.152	97.8	—	—	
75	0 47	—1.25	19.15	34.60	27.86	7.462	89.6	—	—	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 14. $\varphi = 77°45'$ N; $\lambda = 64°45'$ E. 28—29 августа 1934 г. Глубина 315 м. Волнение 2 балла, зыбь.						Чистая вода
100	0^h20^m	— 1.20	19.14	34.58	27.84	—	—	—	—	
150	0 20	— 1.39	19.23	34.74	27.97	7.271	87.1	—	—	
200	1 19	— 1.10	19.18	34.65	27.89	7.081	85.3	—	—	
250	1 19	— 0.94	—	—	—	7.065	—	—	—	
300	1 19	— 1.25	19.32	34.90	27 97	7.127	85.0	—	—	
310	1 19	— 1.22	19.33	34.92	28.11	7.018	84.5	—	—	
				Станция 15. $\varphi = 77°25'$ N; $\lambda = 66°35'$ E. 29 августа 1934 г. Глубина 265 м. Волнение 2 балла, зыбь.						Чистая вода
0	5^h15^m	+ 2.1	18.17	32.83	26.27	—	—	—	—	
10	5 28	+ 2.20	18.21	32.90	26.32	7.395	95.5	—	—	
25	5 28	+ 2.42	18.60	33.60	26.88	7.475	97.1	2.239	0.0666	
50	5 28	— 0.44	—	—	—	—	—	—	—	
75	5 58	— 1.01	19.23	34.74	27.97	—	—	2.313	0.0666	
100	5 58	— 0.74	19.23	34.74	27.97	7.089	86.2	2.335	0.0672	
150	5 58	— 0.90	19.18	34.65	27.89	7.026	85.1	2.322	0.0670	
200	6 05	—	—	—	—	—	—	—	—	
260	5 34	— 0.29	19.18	34.65	27.89	6.921	85.2	2.341	0.0675	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
				Станция 16. $\varphi = 77°07'$ N; $\lambda = 67°50'$ E. 29 августа 1934 г.						Чистая вода
				Глубина 250 м. Волнение 4 балла, зыбь.						
0	9^h30^m	+0.6	17.71	31.99	25.66	—	—	2.154	0.0673	
10	9 48	+0.78	17.58	31.75	25.55	7.300	90.3	—	—	
25	9 48	+0.18	18.96	34.25	27.50	8.640	107.3	—	—	
50	10 18	—0.76	19.08	34.47	27.75	7.765	94.3	2.322	0.0674	
75	9 43	—1.02	19.18	34.65	27.89	6.924	83.6	2.323	0.0670	
100	10 18	—0.88	19.18	34.65	27.89	7.058	85.5	—	—	
150	10 48	—1.04	19.23	34.74	27.97	6.959	84.0	2.331	0.0671	
200	10 17	—0.30	19.23	34.74	27.97	5.669	69.8	2.342	0.0674	
214	10 48	—0.48	19.23	34.73	27.97	5.698	69.8	—	—	
				Станция 17. $\varphi = 72°45'$ N; $\lambda = 57°18'$ E. 3 сентября 1934 г.						
				Глубина 270 м.						
0	7^h30^m	+2.6	14.84	26.82	21.39	—	—	1.886	0.0703	
10	7 51	+2.17	16.40	29.63	26.72	8.229	103.7	—	—	
15	8 48	+0.60	17.24	31.14	25.94	6.997	85.7	—	—	
25	8 20	—1.52	18.90	34.14	27.45	8.281	98.3	2.331	0.0683	
50	8 28	—1.74	18.87	34.09	27.45	7.729	91.2	—	—	
75	8 28	—1.68	18.99	34.31	27.63	7.850	92.9	—	—	
100	8 48	—1.80	19.04	34.40	27.69	7.806	92.2	2.341	0.0680	
150	8 20	— —	19.09	34.49	—	—	—	—	—	
200	7 53	—1.69	18.97	34.27	—	7.182	84.9	—	—	
270	7 53	—1.74	19.17	34.63	27.88	7.097	84.1	—	—	

Глубина	Время	t° C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 18. $\varphi = 72°18'$ N; $\lambda = 57°50'$ E. 3 сентября 1934 г.										
Глубина 276 м. Волнение 3 балла.										
0	12^h15^m	+3.8	17.43	31.48	25.01	—	—	2.128	0.0676	
10	12 43	+3.28	17.44	31.51	25.14	7.751	101.8	2.137	0.0676	
15	13 27	+2.92	17.59	31.77	25.35	7.611	99.2	2.161	0.0680	
25	12 43	—1.26	18.81	33 98	27.35	9.239	110.2	2.304	0.0678	
50	13 19	—1.74	18.95	34.23	27.56	7.882	93.1	2.337	0.0683	
75	13 19	—1.69	19.01	34.34	27.64	7.760	92.0	2.331	0.0679	
100	13 19	—1.70	19.05	34.42	27.71	7.745	91.7	2.340	0.0680	
150	13 02	—1.72	19.18	34.65	27.89	7.261	86.1	2.341	0.0675	
200	12 33	—1.72	19.19	34.67	27.91	7.117	84.4	2.331	0·0672	
Станция 19. $\varphi = 71°48'$ N; $\lambda = 58°22'$ E. 3 сентября 1934 г.										
Глубина 145 м. Ветер 4 балла. Волнение 5 баллов.										
0	17^h15^m	—	17.07	30.85	—	—	—	2.063	0.0669	
10	17 33	+4.80	17.09	30.89	—	7.497	101.6	2.118	0.0686	
25	17 33	—1.29	18.86	34.07	—	8.270	98.7	2.327	0.0683	
50	17 56	—1.60	18.93	34.20	—	8.168	96 7	2.322	0.0679	
75	17 56	—1.54	18.90	34.14	—	7.979	94.8	2.304	0·0671	
100	17 44	—1.64	19.08	34.47	—	7.334	86.9	—	—	
130	17 22	—1.65	19.08	34.47	—	7.973	94.5	2.294	0.0665	

Глубина	Время	t°C	Cl	S‰	σ_t	O_2	$\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
Станция 20. $\varphi = 71°18'$ N; $\lambda = 58.°55'$ E. 3 сентября 1935 г.										
Глубина 172 м. Волнение 5—6 баллов.										
0	21^h20^m	—	16.98	30.69	—	—	—	—	—	
10	21 34	+5.03	17.05	30 82	—	7.388	100.5	2.091	0.0680	
25	21 34	+1.04	18.71	33.80	—	8.474	101.5	2.302	0.0681	
50	22 05	—1.56	18.92	34.18	—	8 034	95.3	2.312	0.0677	
100	22 05	—1.70	19.06	34.43	—	7.788	92.2	—	—	
170	21 35	—1.57	19 15	34.60	—	7.433	88.4	2.359	0.0678	
Станция 21. $\varphi = 70°22'$ N; $\lambda = 59°30'$ E. 4 сентября 1934 г.										
Глубина 110 м.										
0	5^h05^m	+2.60	16.62	30.03	—	—	—	2.016	0.0671	
10	5 20	+2 38	16.60	29.99	—	7.986	104.7	2.072	0.0690	
25	5 20	+2.80	19.01	34.34	—	7 615	100.5	—	—	
50	5 20	+0.80	18.60	33.60	—	7.499	94.1	2.270	0.0676	
75	5 20	+1.08	18.90	34.14	—	7.568	96.1	2.331	0.0683	
100	5 44	+0.82	19.01	34.34	—	7.562	95.5	2.340	0.0682	

Океанографическая станция „Циркуль" 1934 г.

Глубина	Время	t°C	Cl'	S‰	Alk	Alk / S‰
	Станция 1. φ = 73°32′ N; λ = 80°16′ E. 30 июля 1934 г. Глубина 17 м.					
0	11h 30m	5.40	0.66	—	—	—
5	11 30	5.76	0.76	—	—	—
10	11 48	—0.18	14.52	26.24	—	—
	Станция 4. φ = 75°38′ N; λ = 89°20′ E. 27 августа 1934 г. Глубина 48 м.					
0	14h 05m	1.00	5.97	10.81	—	—
5	14 05	1.01	9.38	16.96	—	—
10	14 25	0.50	10.68	19.31	—	—
15	14 58	—0.66	15.34	27.72	—	—
25	15 09	—	17.72	32.01	—	—
	Станция 5. φ = 75°16′ N; λ = 88°06′ E. 29 августа 1934 г. Глубина 16.7 м. У о. Маркгама.					
0	19h 18m	1.60	5.31	9.61	—	—
5	19 20	2.68	5.43	9.83	—	—
10	19 46	2.20	9.61	17.38	—	—
15	20 03	1.12	14.14	25.55	—	—
	Станция 6. φ = 76°28′ N; λ = 91°56′ E. 31 августа 1934 г. Глубина 32 м.					
0	23h 20m	—0.2	8.35	15.10	—	—
5	23 23	—0.41	8.33	15.07	—	—
10	23 45	—0.92	16.58	20.96	—	—
	Станция 7. φ = 76°44′ N; λ = 92°13′ E. 3 сентября 1934 г. Глубина 32 м.					
0	14h 30m	—1.20	13.24	23.93	17.98	0.0751
5	14 30	—1.54	16.40	29.63	21.21	0.0716
10	14 47	—1.57	16.62	30.03	21.02	0.0700
15	15 07	—1.44	17.87	32.29	22.83	0.0707
20	16 00	—1.41	18.47	33.37	23.11	0.0692
30	16 25	—1.48	18.54	33.49	23.27	0.0695
	Станция 9. φ = 74°38′ N; λ = 84°13′ E. 17 сентября 1934 г. Глубина 21 м.					
0	2h 10m	+0.55	10.81	19.54	15.53	0.0794
5	2 10	—0.03	11.85	20.23	16.45	0.0718
10	2 40	—1.21	15.94	28.80	21.49	0.0746
15	3 05	—1.24	16.93	30.60	22.54	0.0737
	Станция 10. φ = 74°50′ N; λ = 86°49′ E. Глубина 26 м. Южная оконечность о. Колосова.					
0	13h 01m	+0.08	11.16	20.19	16.17	0.0800
10	13 41	—1.34	17.35	31.35	22.83	0.0728
15	13 59	—1.49	18.11	32.72	23.39	0.0728
22	14 52	—1.56	18.38	33.21	22.93	0.0690

HYDROLOGICAL DEEP-WATER OBSERVATIONS OF THE EXPEDITION ON THE "SEDOV" IN 1934

BY A. F. LAKTIONOV and L. L. BALAKSHIN

SUMMARY

In the summer of 1934, during the investigations by the expedition on the ice-breaking steamer "Sedov" in the Kara Sea, were taken 102 hydrological stations (see fig. 1). The present paper treats only of the temperature and salinity and the tide phenomena observed on Wiese and Lonely Islands.

The most interesting material, which allows to judge of the hydrological regimen in the north-western portion of the Kara Sea, distinguished by comparatively great depths, exceeding in some places 500 metres, is furnished by the first five sections.

Section 1 (fig. 2 and 3) has two small depressions filled with water showing insignificant traces of becoming warmer. The 27th northernmost station, where close ice was encountered, is the less deep one. Its depth did not exceed 41 m.

There, evidently, passes the south-western boundary of the large shoal-water worth of Wiese Island. At the 4th station, at a depth of 200 m, the water grows noticeably warmer, this being caused by the penetration of the warm Atlantic waters from the Polar Basin. A second stream, growing less significantly warmer, was detected at station 37, at a depth of 300 m.

The temperature of the water-layer at 0-25 m, in section 1, proved lower than those observed in the same layer by the expeditions of 1900, 1931 and 1932. This may stand in connection with the penetration from the west, namely from the Barents Sea, of waters with Atlantic elements.

If we compare station 5 of the "Sedov", in 1934, with the station 12 of the "Lomonossov", in 1931, we notice that the temperature of the layer of Atlantic water from the Polar Basin was, in 1934, 0.38 degrees less than in 1931. This points to a decrease in the intensity of the warm streams which entered there in 1934.

	"Sedov" St. 5, 28/VII 1934 Lat. 78°06'N; long. 74°21'E		"Lomonossov" St. 12, 6/IX 1931 Lat. 78°08 N; long. 73°47'E	
	Depth —387 m		Depth —426 m	
Metres	Temperature	Salinity	Temperature	Salinity
0	—1.40	32.61	1.50	32.94
10	—1.41	32.75	1.10	32.94
25	—1.58	33.95	—1.18	34.00
50	—1.48	34 40	—1.17	34.65
75	—1.51	34.69	—0.84	34.72
100	—1.46	34.74	0·09	34.79
150	—1.10	34.78	0.33	34.87
200	—1.22	34.81	—0.73	34.92
300	—0 97	34.87	—1.03	34.90
370	—0.98	34.87	—0.98 (410 m)	34.96

The second section runs along a deep trough to the north.

As will be seen from fig. 5 and 6, along the deep trough, at a depth of from 100 to 300 m, passes a warm current, the axis of which, in this section, lies in the district of station 32. At this station, at a depth of 150 m, we find that the maximum positive temperature for the entire station described here, equals 1.67°.

The 3rd, northernmost section, taken in August 1934 by the ice-breaker "Taimyr", between Franz-Joseph Land and Cape Zhelanie, crosses the border of the Bay of the Polar Basin.

As may be seen in fig. 7 and 8, the layers of station 13 are filled with warm water of rather high salinity, of Atlantic origin.

Stations 9 and 10 show positive temperatures in the upper 25 meter-layer of the water.

The positive temperatures in this layer are caused by the penetration into this district of one of the branches of the surface current of Novaya Zemlya, which in the region of Cape Zhelanie turns northward and comes up to the shores of Franz-Joseph Land.

An insignificant rise of temperature, found at a depth of 100 m, on stations 15 and 16, must be ascribed to the sinking of the warm water from the current of Novaya Zemlya to this depth.

The rise of temperature at the very bottom must also be connected with the sinking, in this district, of the waters from the Barents Sea to corresponding depths.

In section IV (see fig. 10 and 11) the deep layers of stations 35 and 36 are filled with warm water. The maximum temperature (+1.37°) at station 35 lies at a depth of 150 metres; at station 36 it mounts to a depth of 100 m, where the maximum comes up to +0.64°.

At these same stations we find rather low temperatures; at a depth of 50 m: —1.82° and —1.73° according to the cold intermediate water-layer.

The hydrological section V (fig. 12 and 13) consists of two parts, very much differing from each other not only by their depths, but also by other hydrological elements, and especially by their temperatures. The deep layers of station 29 are also filled with the warm Atlantic water of the Polar Basin.

By the character of the distribution of the temperatures this section differs from other stations also possessing elements of the Atlantic water in so far as the layer of warm water sinks there to a depth of 500 m, where we find a temperature of +0.09°.

This station stands in direct connection with the great depth of the Polar Basin.

The maximum positive temperature at station 29 lies at a depth of 200 m and attains the value +1.73°.

In the water-layers situated above the horizon of 75 m we find extremely low negative temperatures: —1.80° at a depth of 25 m, and —1.78 at a depth of 50 m.

Comparing the salinity and the temperatures of station 29 with the data of station 30—taken in nearly the same meridian, as station 29, but 14.4 miles farther north—we notice that the layer of warm water of station 29 is, firstly, considerably thicker than the layer of similar water of station 30; secondly, that the mean temperature and salinity at station 29 are in general considerably higher than those at station 30.

"Sedov" 1934

Metres	Station 29, 19/VIII Depth 610 m Temperature	Salinity	Station 30, 19/VIII Depth 592 m Temperature	Salinity
0	—1.63	32.36	—1.21	32.02
10	—1.62	32.54	—1.67	32.47
25	—1.80	33.58	—1.68	33.31
50	—1.78	34.23	—1.83	34.23
75	—1.37	34.45	—1.74	34.47
100	—0.73	34.60	—0.57	34.72
150	+1.49	34.87	+0.77	34.83
200	+1.73	34.92	+0.42	34.83
300	+1.18	—	—0.18	34.87
400	+0.21	34.92	—1.34	34.87
500	+0.09	34.92	—1.13	34.92
610	—1.33	34.83 (585 m)	—1.22	34.92

The temperature +1.73, found at station 29, is the highest amongst all the positive temperatures we have found characterizing the warm Atlantic water of the Polar Basin, which penetrates into this district from the north.

On the base of this fact we assume that the axis of this current passes across station 29, and in the discussed district trends approximately from NE to SW.

The temperatures obtained at the hydrological stations of the V section, distinguished by their comparatively small depths, proved extremely low at nearly all horizons, varying between —1.57° and —1.67°.

From the examination of section V we see that owing to the great height, or — which is more correct — to the shoal, the low border of which we found in latitude 80°11′5″ N; longitude 75°32′ E, the warm Atlantic water, which fills the deep layers of the stations of the left part of the section, can by no means pass, in this district, beyond the meridian of Wiese Island.

The next, small VIth section (fig. 14 and 15) is located east of Wiese Island. A distinguishing feature of this section are its extremely low temperatures.

In section VII (fig. 16 and 17) we find a small depression lying between stations 15, 16 and 18, with a depth, at station 16, of 198 m. This depression is filled with water that shows traces of becoming slightly warmer.

This growing warmer of the water is caused by the penetration, from the norths, of Atlantic water of the Polar Basin.

In must be mentioned here, that this water, as the above examined stations of the "Sedov", 1934 have shown, does not stand in direct contact with the warm streams, located west and northwest of Wiese Island. Thus there must exist a divide between these two warm streams, the southern boundary of which was discovered in 1934 by the "Sedov", in latitude 80°11′.5 N.

Section VIII (fig. 18 and 19) bears traces, nearly at every depth, of a winter cooling of the water.

A feeble influence of the waters of the Ob and Yenissey we find in the 10 metres-surface layer of stations 40 and 41. The mean temperature of this layer equalled at the first stations —1.26, at the se-

cond—1.15°. The pressure of the waters of the Ob and the Yenissey in 1934 was less than the previous years.

The stations of the IX section (fig. 20 and 21) are also characterized by their rather low negative temperatures, especially in their bottom layers. The minimum temperatures for the entire section was —1°. 62.

One station only of this section (9th station of the "Circule") showed a positive temperature, due to the influence of the warmed waters carried there by the Piassina River. In its uppermost layer we had +0.55°. Below this layer, at a depth of 5 metres, the temperature of the water fell to —0.02° and further, with the depth becoming greater, to—1°.25.

At the hydrological stations located between Lonely and Issachenko Islands were also observed very low temperatures. The temperature of the layer, —1°.58 (station 50) and —1.42° (st. 5) were accompanied by the forming of yong ice.

It is well known that in the district of stations 50 and 51 passes the current of the "Eclipse", which carries the warm and brackish waters of the Ob and the Yenissey to the north.

However, in September 1934, this current was but very weakly pronounced.

The temperature of this current is subjected, from year to year, to considerable fluctuations.

Comparing the annual variations of the temperature with the ice-observations, we come to the conclusion that the quantity of ice of the discussed region, depends, to a considerable degree, on the pressure of the waters of the Ob and the Yenissey Rivers.

Four of the hydrological stations (54, 55, 56 and 57), located between Issachenko Island and Brüsewitz Island showed low temperatures in the bottom layers.

The small hydrological section X (fig. 23 and 24) revealed rather cold water, the temperature of which was—1.59°; in the layer of 0—25 metrs it was—1.59°. This section crosses one of the streams of the Yenissey current.

At some stations of the hydrological sections XI and XII (fig. 25, 26, 27, 28), as, for instance at station 63, we notice in the upper 10 m layer, that the water becomes slightly warmer, due to the penetration there of river waters. The feebly pronounced influence of these waters reaches the depth of 25 m, where we find cold water, possessing a temperature of—1.61°. At station 62 this influence is still weaker, nearly utterly disappearing at stations 61 and 60.

From station 65 of the XII section on, were noticed, in the surface layer of the water, positive temperatures, which southwards, up to station 68 gradually rise to +2°.22.

The observations taken in these sections have shwn that the temperature of the upper layer of the water, limited by the horizons of 0—25 m, from year to year reveal ever greater fluctuations, on which depends the ice cover in this district.

Section XIII runs from lat. 75°28′.1 N; long. 85°04′ E to Cape Zhelanie (Novaya Zemlya). This section (fig. 29 and 30) intersects three streams of the surface current, caused by the inflow of the fresh waters from the Yenissey River. The observations taken there have shown that the intensity of these streams and simultaneously the temperature of the upper water layer was considerably less in 1934.

As will be seen from fig. 30, in 1934 most distinctly defined was the stream of the Ob-Yenissey current of the "Sedov", which runs in the direction of Cape Zhelanie.

At the stations 88, 89 and 90 the deeper layers are filled with water penetrating from the Barents Sea, around Cape Zhelanie, into the Kara Sea. This water possesses a somewhat higher temperature and advances eastward, up to the 85th station.

Our observations have shown that the intensity of these waters was considerably higher in 1934 than in 1930.

Section XIV (fig. 32 and 33) showed, at station 92, between the horizons of 10—50 m, a positive temperature, the maximum of which, at a depth of 25 m, was 0.40°. This water is due to the warm streams of the Novaya Zemlya current, which penetrates into the northern portion of the Kara Sea and runs farther, along the shore, to the south.

In section XV (fig. 34 and 35) we also find traces of this water, which wedges itself in an off-shore, into the cold layer, with a temperature of—1°.70.

The hydrological stations of section XVI (fig. 36 and 37), located SE of the Pakhtussov Islands, do not any more show traces of waters of the Barents Sea with Atlantic elements, the limit of the extent of which to the south was lying somewhere higher up.

The upper water-layer, 10 m in thickness, of stations 99 and 100 of this section, showed positive temperatures, the mean value of which was + 1°.35 at station 99 and + 1°.73 at station 100; at a depth of 15 m of station 100 was also found a positive temperature — + 1.71°.

The positive temperatures and low salinity of the surface layer found there indubitably are connected with the Ob-current, wich in this district must come near to the shores of Novaya Zemlya.[1]

The three last sections have shown that the entire deep depression, which lies along the eastern shores, is filled with very cold water.

This belt of cold water, in accordance with the relief of the bottom, stretches southwards, approximately to the latitude of station 18 of the ice-breaker "Taimyr" (lat. 72°18′ N; long. 57°50′ E).

The hydrological section XVII (fig. 38 and 39) trendsfrom Matochkin Strait to the Kara Strait and intersects, at stations 17 and 18, a small trough with a depth of 277 m, filled with cold water of—1.70° temperature, which, beginning at the bottom, mounts to a depth of 50 m.

Assuming this layer to be an intermediate cold one, it must be mentioned that it lies considerably lower than its usual location.

At the stations of this section a thick cold layer of water lies underneath a small — as to thickness — warm layer of strongly brackish water, about 15 m in thickness. The temperature of this layer with the advance to the south, gradually increases.

Somewhat apart stands station 21 of this section. Firstly, the entire thickness of its water showed positive temperatures: from + 0°.80, at a depth of 100 m, to 2.80°, at a depth of 25 m. The upper layer (0—10 m) of this station proved considerably colder than the layer underneath it. Its mean temperature was 2.49°. This station lies at the outlet of the Kara Strait, in a district, where a strong mixing of the water layers is observed at comparatively great depths. Such a distri-

[1] N. I. Yevgenov, Sailing directions for the Kara Sea. Leningrad, 1930.

bution of the temperatures as that observed at the last station of the XVII section, was precisely a result of this mixing of the water-layers.

Figs 40 and 41 represent dynamical charts for depths of 0—25 m and 0—200 m, compiled according to data of the ice-breaking steamer "Sedov".

During the stay of the expedition at Wiese and Lonely Islands were taken observations of the tide-variations of the water-level.

Although the data obtained from these observations are not sufficient for a computation of the harmonic and inharmonic constants, they, nevertheless, enable to judge of the character of the flood-tide and to approximately determine some of its elements.

From the examination of the curve of the level-variations of the sea off Wiese Island (fig. 43) it becomes evident that the flood-tide must be ascribed to the semi-diurnal type with a noticeable diurnal inequality at the heights of the flood-tide, which is levelled down in the following 24 hours after the zero lunar diclination.

Below are given some elements of this flood-tide computed on the base of the data obtained off Wiese Island.

1 Mean amplitude of flood-tide	29 cm.
2. Amplitude of spring tide	34 „
3. Average time of growth	5 h. 58 min.
Maximum „ „ „	6 „ 50 „
Minimum „ „ „	5 „ 00 „
4. Mean time of subsidence	6 „ 04 „
Maximum „ „	6 „ 50 „
Minimum „ „	4 „ 20 „
5. Mean lunar interval	11 hours
6. Cotidal hour	6 „

The obsevations at Lonely Island — lat. 77°30′4″N; long. 82°12′E gave the following elements of the flood tide:

1. Mean amplitude of flood-tide	30 cm.
2. Mean time of growth	6 h. 00 min.
Maximum „ „	6 „ 40 „
Minimum „ „	5 „ 10 „
3. Mean time of subsidence	6 „ 25 „
Maxim. „ „ „	6 „ 45 „
Minim. „ „ „	6 „ 10 „
4. Mean lunar interval	10 „ 56 „
5. Cotidal hour	5.9 hours.

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV. ЛЕНИНГРАД, 1936. СТР. 159—170
TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOL. LXIV. LENINGRAD, 1936. PP. 159—170

ЖУРНАЛ НАБЛЮДЕНИЙ НАД ПОВЕРХНОСТНЫМ СЛОЕМ МОРЯ, ПРОИЗВЕДЕННЫХ С Л/П «СЕДОВ» В 1934 Г.

НАБЛЮДЕНИЯ В ПОВЕРХНОСТНОМ СЛОЕ ВОДЫ

Наблюдения над температурой и соленостью поверхностного слоя воды производились в Баренцовом и Карском морях, причем в Карском море в этом же слое определялся также и щелочной резерв. Соленость и температура определялись через 10 миль, щелочность через 40 миль. Температура определялась на палубе в воде, зачерпнутой ведром с поверхности моря. Пробы на соленость и щелочность были проанализированы на борту судна.

Данные температурных наблюдений и химических анализов приведены в следующем журнале.

Щелочность определялась по методу Ваттенберга, хлор по Кнудсену.

Журнал наблюдений над поверхностным слоем моря, произведенных с л/п „Седов“ в 1934 г.

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Июль	20	20	67°49′	41°50′	6.2	18.80	33.96			Волнение 1 балл
„	20	21	67 59	42 04	5.6	18.86	34.07			„ 1 „
„	20	22	68 09	42 19	8.6	16.16	29.20			„ 1 „
„	20	23	68 19	42 35	9.1	16.98	30.68			„ 1—2 балла
„	21	0 40	68 29	42 48	8.8	16.16	29.20			„ 1—2 „
„	21	2	68 41	43 03	7.9	16.71	30.18			„ 1 „
„	21	3	68 53	43 19	8.6	—	—			„ 1 „
„	21	4	69 05	43 34	8.9	16.45	29.74			„ 1 „
„	21	6	69 18	43 50	9.3	16.74	30.25			„ 1—2 „
„	21	7	69 26	44 05	7.8	17.29	31.24			„ 1 „
„	21	8	69 35	44 20	8.8	17.51	31.64			„ 1 „
„	21	9	69 45	44 37	8.6	18.15	32.79			„ 1 „
„	21	11	69 55	44 54	8.2	—	—			„ 1 „
„	21	12	70 05	45 10	7.3	18.92	34.18			„ 1 „
„	21	13	70 14.5	45 29	6.6	19.12	34.54			„ 1 „
„	21	14	70 23.5	45 48	6.2	19.08	34.47			„ 1 „
„	21	15	70 33	46 07	6.2	19.09	34.49			„ 1 „
„	21	16	70 43	46 26	6.6	19.30	34.87			„ 1 „
„	21	17	70 52	46 41	6.8	19.25	34.78			Волнение слабое
„	21	18	71 01	46 56	6.7	19.25	34.78			Зыбь 1 балл
„	21	19	71 10	47 11	6.2	19.23	34.74			Волнение слабое
„	21	20	71 20	47 27	5.8	19.26	34.79			„ 1 балл
„	21	21	71 27	47 42	5.8	19.23	34.74			„ 1 „
„	21	22	71 35	47 58	5.3	19.28	34.83			„ 1 „
„	21	23	71 41	48 06.5	5.3	19.26	34.79			„ 2 балла
„	22	0	71 47	48 15	5.6	19.26	34.79			Волнение 2 балла. Много плавника
„	22	1	71 56	48 31	5.6	19.23	34.74			Т о ж е

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk / S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Июль	22	2	72°05′	48°47.5′	5.5	19.21	34.70			Волнение 2 балла. Много плавника
»	22	3	72 14	49 03	5.4	19.16	34.61			Т о ж е
»	22	4	72 24	49 20	4.8	19.16	34.61			Волнение 2 балла. Плавник
»	22	5	72 35.5	49 39	5.6	19.27	34.81			Волнение 1 балл. Плавник
»	22	6	72 47	49 58	5.3	19.28	34.83			Т о ж е
»	22	7	72 58	50 17	5.5	19.14	34.58			Волнение 1—2 балла. Плавник
»	22	8	73 10	50 35	5.2	19.20	34.69			Волнение
»	22	9	73 16	50 43	5.25	19.21	34.70			»
»	22	10	73 23	51 03	5.3	19.27	34.81			»
»	22	11	73 29	51 17	5.5	19.17	34.63			Волнение 1 балл. Ветер переменный
»	22	12	73 36	51 32	5.4	19.25	34.78			» 2 балла
»	22	13	73 46	51 46	5.0	19.25	34.78			» 2 » Ветер порывист
»	22	14	73 56	52 00	5.1	19.13	34.56			Т о ж е
»	22	15	74 06	52 14	4.7	19.17	34.63			Т о ж е
»	22	16	74 16	52 28	4.6	19.25	34.78			Волнение 2—3 балла. Часто встречается плавник
»	22	17	74 26	52 44	4.6	19.16	34.61			Т о ж е. Волнение 3 балла
»	22	18	74 36	53 00	4.5	19.16	34.61			Т о ж е. » 2 »
»	22	19	74 46	53 16	4.7	19.12	34.54			Т о ж е. » 2 »
»	22	20	74 56	53 32	4.5	19.13	34.56			Т о ж е. » 2—3 балла
»	22	21	75 05	53 46	4.5	19.15	34.60			Т о ж е. » 2—3 »
»	22	22	75 14	54 00	4.4	19.13	34.56			Т о ж е. » 2—3 »
»	22	23	75 23	54 14	4.5	19.05	34.42			Т о ж е. » 3 балла
»	23	0	75 31	54 27	4.25	19.00	34.33			Волнение 2 балла
»	23	1	75 38	54 54	4.25	19.06	34.43			» 1—2 балла
»	23	2	75 46	55 21	4.2	18.92	34.18			» 2 балла
»	23	3	75 53	55 48	4.4	19.02	34.36			» 2 »
»	23	4	76 01	56 14	4.1	19.02	34.36			» 2—3 балла
»	23	5	76 08	56 48	4.1	19.02	34.36			» 2—3 »

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Июль	23	6	76°15′	57°22′	3.7	19.00	34.33	—	—	Волнение 2—3 балла
»	23	7	76 22	51 56	3.6	—	—	—	—	3 балла
»	23	8	76 30	58 30	3.7	19.01	34.34	—	—	2 балла. Моросящий дождь
»	23	9	76 34	59 06	3.3	19.01	34.34	—	—	Волнение 1—2 балла
»	23	10	76 39	59 42	3.5	18.78	33.93	—	—	1—2 балла Встречается плавник
»	23	11	76 43	60 18	3.4	18.68	33.75	—	—	Волнен. 1—2 балла. Зыбь, дождь
»	23	12	76 48	60 54	3.6	18.80	33.96	—	—	Волнение 2 балла. Зыбь, дождь
»	23	13	76 51	61 21	3.3	18.95	34.23	—	—	2 балла. Зыбь, дождь
»	23	14	76 54	61 48	3.0	18.42	33.28	—	—	2 балла Зыбь
»	23	15	76 57	62 15	2.8	18.35	33.15	—	—	2 балла »
»	23	16	77 01	62 42	2.3	18.47	33.37	—	—	2 балла. Зыбь, мор., дождь со снегом
»	23	17	77 01	63 30	2.2	18.70	33.78	—	—	Волнение 2 балла. Зыбь, мор., дождь со снегом
»	23	18	77 01	64 18	1.4	18.13	32.75	—	—	Волнение 2 балла. Зыбь, снег
»	23	19	77 02	65 06	1.4	18.15	32.79	—	—	1 балл. Зыбь, снег
»	23	20	77 02	65 55	1.2	18.01	32.54	—	—	1 балл. » »
»	23	21	77 03	66 22	1.2	17.97	32.47	—	—	1 балл. Зыбь
»	23	22	77 04	66 50	0.9	17.67	31.92	—	—	1 балл. Зыбь
»	23	23	77 05	67 17	—0.4	17.51	31.64	—	—	1 балл. Зыбь, в 23 часа пройдена полоса снежуры
»	24	0	77 06	67 45	0.5	17.94	32.41	—	—	Волнение 1 балл. Зыбь. Во льду 1.5—2 мили
»	24	1	77 02	68 02	0.6	17.99	32.50	—	—	Волнение 1 балл. Зыбь
»	24	2	76 53	68 19	0.5	18.54	33.49	—	—	1 » »
»	24	3	76 56	68 35	1.0	18.61	33.62	—	—	2—3 балла. Зыбь
»	26	13	У мыса Желания	—	0.6	18.22	32.92	—	—	2—3 балла. Кромка льда в 7 милях

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Июль	26	14	76° 55′	69° 11′	0.4	18.18	32.84	—	—	Волнение 2—3 балла. Во льдах
„	26	15	76 55	69 22	— 1.2	18.00	32.52	—	—	„ 2—3 „ „ „
„	27	15	76 57	73 47	— 0.5	17.72	32.01	—	—	До кромки льда 15 миль
„	27	22	77 14	73 56	— 1.2	18.24	32.95	—	—	Во льдах
„	28	7	77 31.8	74 21	— 1.1	18.44	33.31	—	—	„ „
„	28	7	77 31.8	74 21	—	—	—	—	—	„ „
„	28	7	77 31 8	74 21	— 1.1	18.44	33.33	—	—	До кромки льда 0.5 мили
„	28	17	77 53	74 16	— 1.1	18.11	32.72	—	—	„ „ „ 5 миль
„	29	0	78 14	74 35	— 1.1	17.84	32.23	—	—	„ „ „ 200 м.
„	29	7	78 33	74 59	— 1.1	17.85	32.25	—	—	Во льдах
„	29	13	78 46	75 02	— 1.1	17.91	32.36	—	—	„ „
„	29	16	78 59	74 47	— 1.4	17.92	32.38	—	—	„ „
„	29	21 42	79 14	75 08	— 1.3	18.36	33.17	—	—	„ „
„	30	1	79 23	76 20.0	— 0.7	18.19	32.88	—	—	До кромки льда 50 м.
„	30	17	79 20	78 30	— 1.5	18.23	32.95	—	—	Во льдах.
„	30	20	79 15	78 45	— 1.6	17.84	32.23	—	—	„
„	31	16	79 03	79 54	— 1.4	18.27	33.01	—	—	До кромки льда 200 м.
„	31	21	79 17	80 40	— 1.4	18.31	33.08	—	—	Во льдах
Август	1	4	79 16	80 02	— 1.5	18.31	33.08	—	—	„
„	1	15	79 12	80 23	— 1.1	17.39	31.42	—	—	„
„	1	22	79 02	81 02	— 1.0	17.82	32.20	2.163	0.0672	„
„	2	0	79 01	81 25	— 1.3	16.48	29.78	1.955	0.0656	„
„	3	0	79 01	84 54.8	— 1.3	18.20	32.74	2.122	0.0648	„
„	3	16	79 04	86 03	— 1.4	18.30	33.06	2.229	0.0674	„
„	5	7	79 00	85 44	— 1.5	18.29	33.04	2.188	0.0622	„
„	6	12			— 1.2	18.34	33.13	2.244	0.0677	„
„	7	5	79 04	82 17	— 1.2	17.66	31.91	2.163	0.0678	„
„	7	7	79 00	82 11	— 1.1	18.22	32.92	2.239	0.0680	„
„	7	15	78 53	81 61	— 1.0	18.30	33.06	2.239	0.0677	„
„	9	0	79 18	76 22	— 1.4	18.00	32.52	2.209	0.0679	„

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Август	9	5	79° 25′	76° 45′	— 0.9	17.97	32.47	2.209	0.0680	Во льдах
„	17	16 10	79 32	75 33	— 0.9	18.03	32.57	2.187	0.0671	„
„	18	0 13	79 46	74 43	— 1.0	17.57	31.37	—	—	„
„	18	19	80 15	74 44	— 1.5	18.17	32.83	—	—	„
„	18	22	80 16	74 34	— 1.2	17.74	32.05	2.153	0.0672	„
„	19	4 30	80 25	73 40	— 1.2	17.67	31.92	—	—	„
„	19	19 30	80 42	71 17	— 1.1	17.70	31.98	—	—	До кромки льда 500 м.
„	20	7 30	80 35	70 21	— 1.3	18.01	32.54	2.192	0.0674	
„	20	17 15	80 20	69 53	— 0.8	17.87	32.29	—	—	
„	21	2 40	79 59	69 38	— 1.4	18.00	32.52	—	—	
„	21	10	79 39	69 36	— 1.0	17.90	32.34		—	
„	21	21 15	79 24	70 27	— 0.8	17.63	31.85	2.133	0.0670	
„	22	2 35	79 22	71 48	— 1.0	17.73	32.03	—	—	
„	22	10 20	79 20	73 37	— 0.4	17.52	31.65	—	—	
„	22	16 05	79 19	74 57	— 0.8	17.42	31.47	—	—	
„	23	4 30	79 39	75 55	— 1.2	17.71	32.00	2.148	0.0671	
„	23	20	79 32	75 54	— 1.0	17.80	32.16	—	—	
„	23	21 35	79 28	75 34	— 1.4	17.71	32.00	—	—	
„	24	10 10	79 46	78 19	— 0.7	17.57	31.74	2.148	0.0677	
„	24	18	79 58	77 01	— 1.0	17.80	32.16	—	—	
„	24	21 10	79 55	76 32	— 0.8	17.74	32.05	—	—	
„	24	22 50	79 45	75 57	— 0.9	17.64	31.87	—	—	
„	25	1 00	79 43	75 26	— 1.4	17.65	31.89	2.148	0.0674	
„	25	4 50	79 31	74 26	— 1.4	17.58	31.76	—	—	
„	25	7 45	79 25	74 35	— 1.4	17.44	31.51	2.126	0.0675	
„	25	10 40	79 28	75 32	— 1.4	17.77	32.10	—	—	
„	25	12 05	79 26	76 23	— 1.0	17.74	32.05	—	—	
„	25	14 35	79 14	76 45	— 1.2	17.68	31.94	—	—	
„	26	9 20	79 10	75 58	— 0.8	17.47	31.56	2.113	0.0669	
„	26	14	78 49	76 31	— 0.8	17.42	31.47	—	—	

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Август	26	23 17	78° 26′	79° 05′	— 1.0	17.19	31.07	—	—	
»	27	1 30	78 27	79 47	— 1.0	17.11	30.91	—	—	
»	27	16 35	78 25	82 01	— 1.2	17.76	32.09	2.118	0.0660	
»	28	1 00	78 06	82 19	— 1.2	17.35	31.35	2.123	0.0672	
»	28	6 40	77 48	82 19	— 0.8	16.98	30.68	—	—	
Сентябрь	3	4 36	77 27	83 14	— 1.6	17.18	31.04	—	—	Во льдах
»	3	19 50	77 20	83 44	— 1.6	17.37	31.38	2.116	0.0674	
»	4	23 30	77 54	86 08	— 1.25	17.26	31.18	2.091	0.0671	
»	5	1 10	77 49	86 15	— 1.4	17.43	31.49	—	—	
»	5	2 35	77 45	86 42	— 1.35	17.02	30.75	—	—	
»	5	4 45	77 40	87 08	— 1.4	17.01	30.73	—	—	
»	5	7 00	77 45	87 43	— 1.35	17.11	30.91	2.067	0.0669	
»	5	11 40	77 34	87 37	— 1.2	16.84	30.43	—	—	
»	5	19 15	76 57	88 17	— 1.2	16.72	30.21	—	—	Лед 5 баллов
»	6	13 00	76 42	88 19	— 1.2	16.55	29.90	2.052	0.0686	
»	6	15 00	76 39	88 54	— 1.2	16.75	30.26	—	—	
»	6	16 00	76 37	88 44	— 1.4	16.44	29.70	—	—	
»	6	18 00	76 29	87 19	— 1.4	15.99	28.89	—	—	
»	6	19 10	76 24	87 06	— 1.4	15.87	28.68	—	—	
»	7	0 00	76 20	86 53	— 1.4	16.70	30.17	—	—	
»	8	20 00	76 24	85 19	— 1.4	15.66	27.88	2.010	0.0721	
»	9	2 00	76 22	83 46	— 1.2	16.36	27.41	—	—	Сало. Лед. 1 балл
»	9	8 00	76 13	82 40	— 1.2	15.88	28.26	—	—	
»	9	11 20	76 09	82 16	— 1.2	15.51	27.25	—	—	
»	9	14 45	76 00	82 00	— 0.9	14.56	26.31	1.901	0.0722	
»	9	19 25	75 50	80 51	— 1.1	14.56	26.31	—	—	
»	10	1 15	75 28	80 15	0.1	9.92	17.94	—	—	
»	10	1 40	75 26	80 14	0.1	10.82	19.56	—	—	
»	10	2 05	75 23	80 13	— 0.2	11.09	20.05	1.614	0.0805	
»	10	4 15	75 09	80 08	0.9	11.51	20.81	—	—	

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сентябрь	10	7°50′	74° 48′	79°52′	—0.38	11.65	21.06	—	—	
„	10	11 40	74 31	80 12	1.9	7.77	14.06	—	—	
„	10	13 15	74 21	80 13	1.8	7.93	14.34	1.292	0.0901	
„	10	15 05	74 06	80 12	2.0	7.33	13.25	—	—	
„	10	18 00	73 35	80 15	1.5	9.95	17.99	—	—	
„	17	1 00	73 58	81 24	2.3	6.43	11.64	—	—	Волнение 5 баллов
„	17	2 00	74 03	81 44	2.2	6.67	12.07	—	—	„ 5 „
„	17	3 00	74 08	82 04	2.2	6.03	10.91	—	—	„ 5 „
„	17	4 00	74 13	82 24	1.8	6.58	11.91	1.187	0.0997	„ 5 „
„	17	5 00	74 19	82 44	+1.0	6.33	11.46	—	—	„ 5 „
„	17	6 00	74 27	83 04	—0.8	9.38	16.96	—	—	„ 5 „
„	17	7 00	74 36	83 24	—0.9	8.95	16.18	—	—	„ 4 балла
„	17	8 00	74 40	83 44	—1.0	8.62	15.59	1.334	0.0856	„ 3 „
„	17	9 00	74 44	84 04	—1.2	12.20	22.05	—	—	„ 3 балла. Отд. льдины
„	17	10 00	74 47	84 24	—0.5	12.60	22.76	—	—	
„	17	12 00	74 54	85 04	—0.6	13.02	23.53	—	—	
„	17	13 00	74 58	85 24	—0.65	13.44	24.29	1.821	0.0750	Волнение 2 балла
„	17	14 00	75 02	85 44	—0.60	13.76	24.87	—	—	„ 2 „
„	17	15 00	75 07	86 04	—0.5	13.80	24 94	—	—	„ 1—2 бал. Отд. льдины
„	17	16 00	75 11	86 24	—0.7	13.19	23.84	—	—	„ 2 балла
„	17	17 00	75 16	86 44	—1.7	15.55	28.10	2.068	0.0736	„ 1 балл. Отд. льдины
„	17	18 00	75 20	86 59	—1.7	12.92	23.35	—	—	
„	17	19 00	75 24	87 14	—1.7	16.18	29.23	—	—	
„	17	20 00	75 30	87 29	—1.7	16.42	29.67	—	—	
„	18	4 00	75 34	89 16	—2.0	16.91	30.55	2.210	0.0723	Волнение до 1 балла
„	18	5 00	75 35	89 20	—2.0	16.39	29.61	—	—	„ „ 1 „
„	18	6 00	75 35	89 24	—2.1	16.96	30.64	—	—	
„	18	7 00	75 35	89 28	—2.1	17.53	31.67	—	—	
„	18	21 00	75 49	89 55	—1.2	15.48	27.97	2.068	0.0739	
„	18	22 00	75 55	89 45	—1.2	13.05	23.59	—	—	

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сентябрь	19	1 00	75°58′	88°17′	—1.2	13.66	24.69	—	—	Во льдах
»	19	5 25	76 02	86 58	—1.0	12.20	22.05	—	—	
»	19	10 00	76 03	85 18	—1.2	13.91	25.14	1.851	0.0736	
»	19	16 00	76 00	84 11	—0.2	12.30	22.23	—	—	
»	19	20 35	75 53	83 44	—0.9	10.96	19.81	—	—	
»	20	1 25	75 35	84 40	—1.9	10.46	13.91	—	—	
»	20	6 30	75 25	84 50	—0.0	11.19	20.23	1.593	0.0787	
»	20	8 30	75 29	83 48	—0.7	10.04	18.15	—	—	
»	20	10 52	75 33	82 53	0.5	10.30	18.62	—	—	
»	20	19 00	75 30	80 46	—0.8	7.95	14.38	—	—	
»	20	23 10	75 42	79 22	—1.6	10.96	19.81	1.618	0.0817	
»	21	7 30	76 00.5	76 55	—1.2	14.90	26.92	—	—	
»	21	11 20	76 11	75 48.5	—1.4	15.79	28.53	—	—	
»	21	16 00	76 22.9	74 31	—1.2	15.73	28.42	—	—	
»	21	20 05	76 31.6	73 11	—1.0	13.95	25.21	—	—	
»	22	8 30	76 46	70 33.5	—1.0	17.47	31.56	—	—	
»	22	13 55	76 54.9	69 10	1.1	18.89	34.13	—	—	Встречается плавник
»	22	17 00	77 03.5	69 14	0.5	18.84	34.04	2.336	0.0687	
»	23	3 00	76 53	69 05	0.9	18.90	34.14	—	—	Плавник
»	23	4 30	76 50	69 37	0.6	18.85	34.05	—	—	
»	23	6 20	76 41	69 38	—0.5	13.25	23.95	—	—	
»	23	7 45	76 32	69 41	—0.5	11.82	21.37	1.720	0.0805	
»	23	9 30	76 23	69 04	—0.5	10.99	19.87	—	—	
»	23	10 30	76 20	68 53	—0.3	10.24	18.51	—	—	
»	23	15 00	76 08	68 57	—0.8	13.30	24.04	—	—	
»	23	19 45	75 53	69 06	—0.8	12.04	21.76	—	—	
»	24	2 10	75 34	67 54	0.8	9.28	16.78	1.733	0.0796	
»	24	12 00	75 12	64 48	0.4	11.04	19.96	—	—	
»	24	13 05	75 17	64 36	0.6	10.41	18.82	—	—	
»	24	17 00	75 29	64 08	0.3	9.81	17.74	1.624	0.0863	

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk / S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сентябрь	24	20 00	75° 25′	63° 54′	0.3	9.79	17.70	—	—	Айсберг
„	24	21 00	75 20	63 35	0.6	9.84	17.79	—	—	
„	24	22 40	75 09	63 08	1.4	11.99	21.67	—	—	
„	25	0 00	75 04	62 45	0.2	11.19	20.23	1.783	0.0823	Айсберг
„	25	1 30	74 58	62 13	0.2	12.46	22.53	—	—	Лед 1 балл
„	25	3 05	74 57	61 40	1.6	12 24	22.12	—	—	0.5 миль
„	25	4 29	74 46	61 08	0.9	12.19	22.03	1.743	0.0788	Лед 3 балла
„	25	5 45	74 40	60 37	1.0	12.39	22.39	—	—	Айсберг. Лед 5 баллов
„	25	6 05	74 37	60 21	— 0.7	12.87	23.26	—	—	Лед 3 балла
„	25	8 50	74 32	60 02	— 0.6	12.71	22.97	—	—	
„	25	8 55	74 27	59 51	— 0.6	12.91	23.33	—	—	
„	26	1 00	74 17	59 38	0.2	10.99	19.87	—	—	
„	26	10 50	73 59	59 37	1.5	12.67	22.90	—	—	Лед 7 баллов
„	26	12 00	73 58	59 14	0.4	11.34	20.50	—	—	Во льдах. Встречается плавник
„	26	14 35	73 57	58 37	— 0.8	12.50	22.59	—	—	Лед 8—9 баллов
„	26	15 40	73 56	58 20	— 0.5	12.19	22.03	1.723	0.0782	Лед 5 баллов
„	26	23 20	73 42	54 12	— 0.4	12.06	21.80	—	—	
„	27	0 32	73 35	58 59	0.2	12.06	21.80	—	—	До кромки льда 1 миля
„	27	2 48	73 27	57 41	— 0.2	12.95	23.40	—	—	
„	27	5 15	73 17	57 22	1.2	16.17	29.22	2.035	0.0696	
„	27	10 25	73 18	57 52	0.4	12.30	22.23	—	—	
„	27	18 30	73 21	56 04	0.2	12.40	22.41	—	—	
„	27	19 30	73 21	56 58	0.4	14.32	25.88	—	—	
„	28	9 30	73 25	55 49	1.3	15.30	27.65	—	—	
„	28	23 00			1.6	16.82	30.39	2.129	0.0700	Волнение 3 балла
„	28	23 30			3.4	18.04	32.59	—	—	„ 4—5 баллов
„	29	0 30	73 18	53 35	3.4	17.86	32.27	—	—	„ 4—5 „
„	29	2 00	73 16	53 25	3.8	17.72	32.01	—	—	„ 4—5 „
„	29	4 05	73 13	53 10	3.6	17.72	32.01	2.159	0.0674	„ 4—5 „

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	Alk/S‰	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сентябрь	29	6 30	73° 10′	53° 06′	3.3	14.46	26.13	—	—	
„	29	8 30	73 05	52 51	3.6	17.41	31.46	—	—	
„	29	9 30	73 02	52 43	3.5	17.46	31.55	—	—	
„	29	11 00	72 58	52 30	3.4	17.29	31.24	2.120	0.0679	
„	29	13 30	72 52	52 12	3.8	17.84	32.23	—	—	
„	29	15 15	72 42	51 58	3.8	17.87	32.29	—	—	
„	29	17 30	72 33	51 43	3.8	18.06	32.63	—	—	
„	29	18 00	72 31	51 38	4.1	18.57	33.55	2.258	0.0673	
„	29	19 30	72 26	51 31	4.2	18.28	33.03	—	—	
„	29	21 00	72 14	50 22	4.4	18.67	33.73	—	—	
„	29	22 30	72 11	50 16	4.7	18.72	33 82	—	—	
„	30	0 00	72 09	50 10	5.0	19.00	34.33	2.308	0.0672	
„	30	1 30	72 07	50 05	5.3	19.05	34.42	—	—	
„	30	3 00	71 55	49 35	5.4	19.09	34.49	—	—	
„	30	4 30	71 40	49 05	5.3	19.13	34.56	—	—	Волнение 3 балла
„	30	6 00	71 27	48 30	5.6	19.19	34.67	2.327	0.0671	„ 2 балла
„	30	7 30	71 15	47 50	5.5	19.21	34.70	—	—	„ 1—2 балла
„	30	8 30	71 09	47 38	5.6	19.22	34.72	—	—	
„	30	10 00	71 00	47 20	6.0	18.96	34.25	—	—	
„	30	11 15	70 53	47 05	6.4	18.74	33.86	2.298	0.0679	
„	30	12 25	70 46	46 50	6.3	18.76	33.89	—	—	
„	30	13 35	70 40	46 38	6.2	18.50	33.42	—	—	
„	30	14 40	70 33	46 25	6.2	18.44	33.31	—	—	
„	30	15 50	70 26	46 12	6.4	18.05	32.61	2.233	0.0685	
„	30	17 40	70 12	45 46	6.0	18.01	32.54	—	—	
„	30	19 40	69 58	45 20	6.4	18.12	32.74	—	—	
„	30	21 10	69 44	44 54	6.0	18.23	32.94	—	—	
„	30	22 00	69 37	44 41	6.2	18.06	32.63	2.228	0.0683	
„	30	23 00	69 30	44 28	6.3	18.01	32.54	—	—	
Октябрь	1	0 00	69 21	44 12	6.4	18.11	32.72	—	—	

Месяц	Число	Час	φN	λE	t° C воды	Cl	S‰	Alk	$\frac{Alk}{S‰}$	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Октябрь	1	1 15	69° 06′	43° 56′	6.4	17.87	32.29	—	—	
»	1	2 30	68 57	43 40	6.2	17.92	32.38	2.209	0.0682	
»	1	3 45	68 49	43 20	6.4	17.89	32.32	—	—	
»	1	5 15	68 42	43 08	6.4	17.90	32.34	—	—	
»	1	6 30	68 38	42 59	6.7	17.83	32.21	—	—	
»	1	7 45	68 28	42 35	6.2	18.04	32.59	2.204	0.0676	

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV. ЛЕНИНГРАД, 1936. СТР. 171—193
TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOL. LXIV. LENINGRAD, 1936. PP. 171—193

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ, ПРОИЗВЕДЕННЫЕ ЭКСПЕДИЦИЕЙ НА Л/П „СЕДОВ“ И Г/С „ТАЙМЫР“ В 1934 ГОДУ

А. Ф. ЛАКТИОНОВ

Летом 1934 г. во время плавания л/п „Седов“ в Баренцовом и Карском морях с 20 июня по 1 октября на борту судна производились непрерывные метеорологические наблюдения в сроки 1, 5, 7, 9, 13, 17, 21 час по времени пятого пояса.[1]

Во время якорных стоянок около полярных станций наблюдения не производились.

Метеорологические наблюдения производились следующими научными сотрудниками экспедиции под руководством Л. С. Боришанского: А. Ф. Лактионовым, гидрологом Л. Л. Балакшиным, метеорологом Ю. Дерюниным, гидрографом-техником Л. К. Журавским, гидрологом-практикантом П. А. Геворкянцом, гидрологом-практикантом Епифановым, геологом В. И. Влодавец, гидрографом-техником А. С. Шидловским, гидрологом-практикантом Г. А. Кобылиным, гидрологом-техником Ю. М. Барташевичем и химиком Б. П. Брунсом.

При производстве наблюдений над атмосферным давлением пользовались двумя стационарными анероидами — № 477941 (301585) и № 477966 (334289) завода „Метприбор“; приборы были установлены в штурманской рубке парохода примерно на высоте 9 м над уровнем моря.

Оба анероида были проверены в Главной геофизической обсерватории по возвращении из экспедиции.

В таблице приведены данные, полученные из отсчетов по двум анероидам.

Температура и влажность воздуха определялись психрометром Ассмана, который в момент наблюдения вывешивался на крыше рулевой рубки, примерно на высоте 12 м над уровнем моря. При наблюдениях употреблялись следующие термометры:

с 20 июля по 7 сентября	№ 133076 (402821) — сухой № 124231 (395236) — смоченный
с 7 по 17 сентября	№ 462941 (1375) — сухой № 467229 (19311) — смоченный

[1] До мыса Желания наблюдения производились в сроки 0, 4, 8, 12, 14, 16, 22 часа.

с 17 по 28 сентября . . . . . { № 309964 (133080) — сухой
№ 330413 (123227) — смоченный

Поправки к ним были определены также по возвращении из экспедиции.

Направление ветра определялось при помощи анемометра Фусса, устанавливавшегося в каждом отдельном случае с наветреной стороны на крыше рулевой рубки.

Во время плавания пользовались ручными анемометрами № 369157 (255282 Г. З. М. П.) и № 303080.

Ветер вычислялся при помощи картушки Рудовица.

В прилагаемом ниже журнале метеорологических наблюдений скорость ветра дана в метрах в секунду и направление его истинное.

Видимость оценивалась по 10-балльной шкале.

Во время плавания г/с „Таймыр“ летом 1934 г. в Баренцовом и Карском морях участниками экспедиции были произведены метеорологические наблюдения, при выполнении которых употреблялись следующие приборы:

Анероид № 334091/467628 был в работе с 15/VIII до 20^h 17/VIII
Анероид № 482857/28980 „ „ „ с 0^h 18/VIII — и дальше до конца рейса.

Анероиды были установлены в шкафу в кают-компании, на высоте, примерно, уровня моря.

Психрометр Ассмана № 485481 с термометрами:

сухой . . 18421/459074 } были в работе с 15/VIII — до 20^h 24/VIII
смоченный 18257/453918 }

смоченный 8170/115846 } были в работе с 0^h 25/VIII — до конца рейса.
сухой . . . 8169/115845 }

Психрометр вывешивался на верхнем мостике, высота которого над уровнем моря достигала, примерно, 9 м.

Анемометр Фусса № 303566/441270 употреблялся с 15/VIII — до 20^h 31/VIII и
„ „ № 482004/315447 с 0^h 1/IX — до конца рейса.

Наблюдения производились на верхнем мостике.

Истинный ветер вычислялся с помощью прибора Рудовица, а в сомнительных случаях проверялся построением графика равнодействующей.

Термометр для воды № 75591.

Результаты наблюдений приведены в общей таблице.

Видимость дана по следующей шкале:

Свыше 20 км — очень хорошая.
От 20 до 10 км — хорошая.
Меньше 10 км — умеренная.
Меньше 4 км — плохая.
Меньше 2 км — очень плохая.

Ледокол „Седов“ 1934 г. Метеорологические наблюдения
20 июля—1 октября 1934 г.

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты		Давлен. возд.	t° возд.	Влажность		Облачность		Форма облаков	Видимость	Ветер		Примечание
			шир.	долг.			абс.	отн.	общ.	нижн.			напр.	m/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Июль 20		20	67°49′N	41°50′E	764.4	6.2	7.0	98	0	0	—	8	NE	4	
		22	68 09	42 19	764.5	8.1	7.5	93	0	0	—	8	E	1	
„ 21		0	68 29	42 48	764.9	7.5	6.8	86	1	0	Al—Cu	8	E	12	
		4	69 05	43 35	765.4	5.6	5.9	86	10	10	St—Cu	—	ESE	3	
		8	69 35	44 20	—	—	—	—	9	9	St—Cu	8	ESE	3	
		12	70 05	45 10	765.3	4.5	6.0	96	9	9	Cu, St—Cu	8	NNW	2	
		14	70 23	45 48	765.6	4.8	6.2	97	9	9	Cu, St—Cu	6	NW	4	≡°
		16	70 43	46 26	765.0	4.9	6.4	98	8	8	St—Cu	6	WNW	4	≡°
		20	71 20	47 27	764.2	4.4	6.2	98	10	10	St	6	WNW	6	
		22	71 35	47 58	763.9	4.6	6.4	99	10	10	St	6	W	7	
„ 22		0	71 47	48 15	763.2	3.9	6.0	98	10	10	St	3	WNW	5	≡°
		4	72 24	49 20	761.5	4.4	6.3	100	10	10	≡	2	W	7	≡≡≡
		8	73 10	50 35	761.1	4.1	6.0	98	10	10	St	4	SW	6	≡≡≡
		12	73 37	51 32	758.1	5.3	6.6	98	10	10	St	3	S	7	≡°
		14	73 56	52 00	757.2	5.7	6.2	90	10	10	St	6	—	—	
		16	74 15	52 28	756.2	6.2	6.7	94	10	10	St	6	S	7	≡°
		20	74 56	53 32	754.6	5.0	6.4	98	—	—	—	2	WSW	9	≡≡≡
		22	75 14	54 00	754.4	4.3	—	—	—	—	—	—		—	≡°
„ 23		0	75 31	54 27	754.1	4.1	—	—	—	—	—	—		—	
		4	76 1	56 14	752.9	4.1	6.0	98	10	10	St	3	SW	5	≡°
		8	76 30	58 30	751.2	3.5	—	—	10	10	St	3	SSE	2	≡°, •°
		12	76 48	60 54	749.2	2.1	5.2	98	10	10	St	2	ESE	4	≡, •°°
		14	76 54	61 58	748.8	1.6	5.0	98	10	10	St	2	—	—	≡, •°°
		16	77 01	62 42	748.3	2.3	5.2	96	10	10	St	2	NNE	4	≡, ✳
		20	77 02	65 55	748.4	0.9	4.8	98	10	10	Nb	5	N	6	≡, ✳
		22	77 04	66 50	748.8	0.2	—	—	10	10	St	6	—	—	
„ 24		0	77 06	67 45	749.3	0.2	—	—	10	10	St	8	—	—	
		14	76 55	69 11	757.0	2 6	5.4	98	8	8	St—Cu	6	—	—	
„ 26		16	76 54.5	69 37.5	757.3	2.4	5.2	95	9	8	St—Cu	6	WNW	8	
		20	76 52.7	70 14.1	756.5	2.0	5.0	94	10	10	St, St—Cu	6	WNW	7	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты		Давлен. возд.	t° возд.	Влажность		Облачность		Форма облаков	Видимость	Ветер		Примечание
			шир.	долг.			абс.	отн.	общ.	нижн.			напр.	m/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Июль 26		22	76°51′E	70°45′N	756.3	1.6	4.9	94	10	9	St, St—Cu	6	—	—	•°
» 27		0	76 51.8	71 17.5	756.3	1.1	4.9	98	10	10	St—Cu, St	5	W	7	•°
		4	76 51.8	72 09.6	756.0	1.3	4.8	97	10	10	St	—	WSW	5	
		8	76 52.3	73 30	755.7	1·3	4.8	97	10	10	≡	5	WNW	5	≡
		12	76 57	73 47.6	755.9	1.2	4.8	96	10	10	≡	2	WNW	4	≡
		14	76 57	73 47.6	755.0	1.1	4.9	98	10	10	St	6	W	6	
		15	76 57	73 47.6	754.9	0.6			10	10	St	6	W	5	
		16	76 57	73 47.6	755.0	1.0	4.9	100	10	10		6			
		20	77 11	73 56.5	754.3	0.6			10	10	St	6			
		22	77 14	73 57	754.0	0.3	—	—	10	10	St	5	—	—	≡°
» 28		0	77 22.4	73 56.5	753.1	—0.2			10	10	St	8			
		1	77 27	73 58	752 8	—0.1			10	10	St	6			
		5	77 31	73 14	752.6	0.1	4.5	98	10	10	St	2			≡
		7	77 37	74 21	752.6	0.3	4.7	100	10	10	St	2			≡
		8	77 33.6	74 03.5	752.1	0.1	4.5	98	10	10	St	3			
		13	77 43	74 10	752.9	—0.1	—	—	9	8	Ci—St, A—Cu, Cu	6	WSW	3	
		17	77 53	74 16	753.3	—0.3	—	—	8	3	A—Cu, St—Cu	6	WNW	7	
		21	78 05	74 28	753.6	—0.6	—	—	10	10	St	6	SW	5	
» 29		1	78 19	74 38	753.1	—0.9	—	—	10	10	St	6	NE	18	
		5	78 27	74 52	753.2	—0.7	4.2	96	8	3	A—St, St—Cu	6	W	0	
		7	78 33	74 59	753.1	—0.9	—	—	—	—	—	2	W	8	≡°
		9	78 37	75 00.1	752.8	—1.0	4.0	95	10	4	A—St, St—Cu	5			
		13	78 46	75 03	752.3	0.3	4.5	97	10	7	St	8	WNW	1	
		17	79 06	74 44	752.4	—0.1	—	—	10	7	St	6	SSW	8	
		21	79 14	75 18	751.8	—0 2	—	—	8	6	Ci, St—Cu	6	W	4	✳°
» 30		1	79 23	76 20	751.4	—0.6	4.3	97	10	10	St	6	W	7	✳°
		5	79 27	77 16	751.4	—0.6			10	10	St	2	W	5	≡, ✳°
		7	79 24	77 38	751.3	0.1	4.0	89	9	1	A—Cu, St—Cu				
		9	79 21	78 01	751.6	1.6	3.7	72	10	10	St—Cu, St	7			

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Июль 30		13	79°22′ N	77°52′E	751.8	0.4		92	10	10	St, St—Cu	7			✳ △
		17	79 19.9	78 30	751.8	— 0.2	4.1	96	10	10	St	3			✳ △
		21	79 20	78 39	751.7	0.6	4.5		10	10	St	3			
„ 31		1	79 19.5	78 56	750.9	— 1.4			10	10	St		SSW	9	✳
		5	79 18	79 21.5	757.3	— 0.9			7	7	St	6	W	1	✳
		7	79 17	79 34	751.5	— 1.0			5	5	St	5	WNW	5	≡
		9	79 16	79 31	751.9	— 0.9			8	7	St	8	W	5	
		13	79 12	79 22	752.7	— 0.4	4.3	93	10	6	A—Cu, A—St, St—Cu	8	WNW	6	
		17	79 06	79 29					10	10	St	5	W	5	≡ °, ✳
		21	79 14	79 47	752.9	— 0.5	4.3	98	10	10	St	2	N		≡, ✳
Август 1		1	79 39	80 02	754.0	— 1.4	3.7	91	10	10	St—Cu	7	WNW	2	
		5	79 15	80 13	753.8	— 0.1	4.2	92	10	10	St, St—Cu	7	NW	5	
		7	79 15	80 23	755.4	— 0.5	4.3	98	10	10	St, St—Cu	7			
		9	79 16	80 31	755.6	1.1	4.7	94	10	10	St, St—Cu	7		Тихо	
		13	79 17	80 35	756.4	— 0.5			10	10	St	6	SW	4	
		17	79 06	80 29	756.9	0.4	4.3	93	10	10	St	4	SW	5	≡ °
		21	78 59.3	80 51	758.0	— 1.4	4.0	96	10	10	St	2	N	6	≡
„ 2		1	79 00	81 38	757.9	— 0.4	4.3	98	10	10	St	3			≡, ✳
		5	79 00	82 14	758.5	— 0.5	4.4	100	10	10	St	5			✳
		7	79 00.5	82 34	758.3	— 0.2			10	10	St	5	WNW	3	✳ °
		9	79 00.7	83 12	758.1	2.3	5.1	95	10	10	St	5	WNW	3	✳
		13	79 00.6	83 21	758.0	0.7	4.8	100	10	10	St	5			
		17	79 00.8	84 04	759.4	0.2			10	10	St	4	ENE		≡ °
		21	79 01.5	84 35	760.0	— 0.4	4.0	92	10	10	St	4	ENE	1	≡ °
„ 3		1	79 00.6	85 04.5	760.4	— 2.6	3.5	94	7	0	A—Cu	4	S	1	≡ °
		5	79 02.2	85 37.5					10	10	St	3			≡ °
		9	79 03.6	85 55	759.1	— 1.7			10	10	St	4			≡ °
		13	79 03	86 02	758.1	— 0.2	4.4	98	10	10	St	4	SW	6	≡ °
		17	79 03	86 06	757.6	0.3	4.6	98	10	10	St		SW	5	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 3		21	79°03′ N	86°08′E	755.8	— 0.3	4.5	100	10	10	St	4	SSW	4	
» 4		1	79 02	86 04	754.8	0.2	4.3	92	10	10	St	3	S	4	≡°
		5	79 02	86 00	754.5				10	10	St	4	SSW	1	≡, •°
		7	79 02	85 59	754.3	0.1	4.5	98	10	10	St	4	N	5	≡, •°
		9	79 02	85 58	754.1	0.9	4.4	89	10	10	St	3			≡, •°
		13	79 02	85 55	754.4	— 0.4	4.1	94	10	10	St	6	N	5	≡, •°
		17	79 02	85 52	754.4	— 0.4	4.1	94	10	10	St	6	N	6	
		21	79 01	85 49	754.5	— 0.3	4.4	98	10	10	St	4	NNW	5	
» 5		1	79 01	85 46	753.5	0.1	4.5	98	9	8	A—St, St	6	N	3	≡
		5	79 01	85 45	752 9	0.1	4.2	98	10	10	St	5	NNW	7	
		7	79 01	85 44	752.6	0.0	4.3	95	10	10	St, St—Cu	4			≡, ✳
		9	79 00	85 42	752.4	0.1	4.5	98	10	10	St	5	NNE	6	≡, ✳²
		13	79 00	85 39	752.1	0.4	4.5	97	10	10	St	3			≡, ✳✳
		17	79 01	85 35	753.1	0.3	4.6	98	10	10	St	3	NE	4	≡, ✳
		21	79 01	85 30	753.5	— 0.9	4.2	97	10	10	St, St—Cu	3	NE	5	≡
» 6		1	79 02	85 22	753.5	— 0.8	4·1	95	10	10	St	6	ENE	5	≡, ✳°
		5	79 03	85 15	752.8	0.6	4.7	98	10	10	St	5	NNE	9	
		7	79 04	85 08	753.2	0.9	4.7	96	0	0		5	E	4	✳°
		9	79 05	84 52	753.2	0.6	4.6	96	10	10	St	5	E	7	✳
		13	79 05	84 46	754.3	1.5	4.8	93	10	10	St	7			≡, ✳
		17	79 05	84 00	755.6	0.3	4 4	95	10	10	St	7	ENE	5	
		21	79 08	84 30	756.6	0.7	4.7	98	10	10	St	3	ENE	3	≡
» 7		1	79 06 .9	82 25	757.7	0.4	4.6	98				2	NE	4	≡°, ✳°
		5	79 04	82 16	758.5	0.5	4.8	100	10	10	St	4	ENE	3	≡
		7	79 01	82 12	758.8	1.1	4.8	96	10	10	St—Cu	6	E	6	≡
		9	78 53	82 10.5	759.8	0.8	4.8	98	9	8	A—Cu, St	5	NE	6	
		13	78 52	81 34	760.7	2.2	5.1	95	10	10	St—Cu, St	5	E	5	
		17	78 52	80 45	762.3	0.6	4.7	98	10	10	St—Cu, St	6	NNE	5	
		21	78 53	79 45	762.4	0.0	4.4	96	10	10	St	3	NNE	4	≡°
» 8		1	78 54	78 24	763.6	— 1.4			10	10	St	2	ENE	6	≡°

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 8		5	78°55′N	76°58′E	764.1	1.4	4.0	96	9	9	St, St—Cu	7	NE	6	
		7	78 55	76 25	764.3	0.5	3.9	90	10	10	St	4	ENE	5	≡
		9	78 56	76 37	764.7	0.4	4.0	84	10	10	St	6			
		13	79 03	76 00	765.0	—0.1	4.5	98	10	10	St	6	N	6	
		17	79 07	75 24	765.3	—0.3	4.4	95	9	8	A—St, St—Cu	8	NE	5	
		21	79 12	76 07	766.1	0.6	4.3	89	10	10	St, St—Cu	6	NE	3	
„ 9		1	79 19	76 22	765.8	0.1	4.5	98	9	9	St	8	ENE	1	
		5	79 25	76 45	766.4	0.8	4.7	95	10	10	St	7	NE	5	
		7	у о-ва Визе		766.6	0.1	4.4	96	10	10	St	2	NE	4	≡
		9	„	„	767.0	0.4	4.3	98	10	10	St	2			≡
		13	„	„	767.0	1.3	4.8	96	10	10	≡	4			≡
		17	„	„	767.2	0.1	4.5	98	6	4	Ci, A—Cu, St	6			≡ °
		21	„	„	767.2	- 0.2	4.4	98	9	6	A—Cu, St—Cu		ENE	3	≡
„ 10		1	„	„	766.8	0.9	4.1	95	8	7	A—Cu, St—Cu	6	ENE	5	≡ °
		8	„	„	767.2	0.4	4.3	98	4	0	A—Cu	8	ESE	5	
		9	„	„	766.8	—0.2	4.5	96	1	0	A—Cu	8			
		13	„	„	766.5	—0.4	4.3	98	10	0	St	4	ENE	8	≡
		17	„	„	766.1	—0.9	4.2	97	10	10	St	3	ENE	8	≡
		21	„	„	765.2	1.4			10	10	St		ENE	7	≡
„ 11		1	„	„	764.5	—1.6			10	10	St	6	NE	7	
		5	„	„	763.6	—1.6	4.0	99	10	10	St	5	ENE	7	≡
		7	„	„	763.1	—1.4	4.0	96	10	10	St	2	ENE	6	≡
		9	„	„	762.7	—0.7	4.1	96	10	10	St	1	ENE	7	≡ 2
		13	„	„	761.6	—0.1	4.3	94	10	10	St	2			≡
		17	„	„	760.5	—0.4	4.5	97	10	12	St	3	ENE	6	≡
		21	„	„	759.8	0.1	4.5	98	10	10	St	6	ENE	6	
„ 12		1	„	„	759.1	0.4	4.6	98	10	10	St		NE	5	
		5	„	„	758.1	0.6	4.3	98	10	10	St	2	ENE	6	≡
		7	„	„	757.9	0.6	4.7	98	10	10	St	5	ENE	8	≡
		9	„	„	757.2	0.2	4.6	98	10	10	St		ENE	8	≡ °

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты		Давлен. возд.	t° возд.	Влажность		Облачность		Форма облаков	Видимость	Ветер		Примечание
			шир.	долг.			абс.	отн.	общ.	нижн.			напр.	m/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 12		13	у о-ва	Визе	756.7	0.7	4.6	97	10	10	St	6	ENE	9	≡°
		17	„	„	757.2	0.6	4.7	98	10	10	St	3	E	12	≡°
		22	„	„	757.1	1.1	4.9	98	10	10	St	4	ENE	7	≡
„ 13		1	„	„	757.1	1.1	4.9	98	10	10	St	6	E	7	
		5	„	„	757.0	0.5	4.5	94	10	10	St, St—Cu	7	ENE	8	
		7	„	„	756.7	0.6	4.6	96	10	10	St	7	ENE	7	
		9	„	„	756.4	0.6	4.7	98	10	10	St	3	E	8	≡°
		13	„	„	755.7	1.3	4.8	96	10	10	St	2	ENE	8	≡°
		17	„	„	755.4	0.8	4.7	97	10	10	St	4	ENE	10	≡°
		21	„	„	755.2	0.6	4.7	98	10	10	St	8	E	8	●
„ 14		1	„	„		1.3	4.9	98	10	10	St	5	E	7	≡●
		5	„	„	755.7	0.6	4.7	98	10	10	St	3			≡°
		7	„	„	755.7	0.6	4.7	98	10	10	St	4			≡°
		9	„	„	755.6	1.1	4.9	98	10	10	St	3	ESE	7	≡
		13	„	„	755.7	0.7	4.7	98	10	10	St	3	E	6	≡
		17	„	„	756.4	1.1	4.9	98	10	10	St	3	E	4	
		21	„	„	755.4	0.4	4.6	98	10	10	St	3	E	5	≡
		24	„	„	754.8	1.1	4.8	96	10	8	A—Cu, St, St—Cu	7	ESE	8	
„ 15		5	„	„	753.9	2.1	4.9	94	10	10	St, St—Cu	8	ENE	10	
		7	„	„	753.3	1.2	4.9	98	10	10	St	8	ENE	1	
		9	„	„	752.8	0.7	4.7	98	10	10	St	2	ENE	10	≡°
		13	„	„	751.8	1.0	4.8	98	10	10	St	3	E	11	≡
		17	„	„	752.0	1.1			10	10	St	3			
		21	„	„	752.5	0.6	4.7	98	10	10	St	3			≡
„ 16		1	„	„	753.0	0.2	4.6	98	10	10	St	2	ESE	6	≡²
		5	„	„	754.0	0.6	4.7	98	10	10	St	3	ESE	7	≡
		7	„	„	754.9	0.7	4.6	97	10	10	St	3	ESE	6	≡
		9	„	„	755.5	0.2	4.4	94	10	10		2			≡
		13	„	„	756.5	0.7	4.7	98	0	0		3	ESE	5	≡

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 16		17	У о-ва Визе		756.8	—0.4	3.9	82	10	10	≡2	1	ESE	7	≡2
		21	»	»	756.6	—0.4	3.9	82	10	10	≡2	1	ESE	7	≡2
» 17		1	79°25′.7N	76°37′E	755.9	0.5	4.7	98	10	10	≡2	1	ESE	5	≡2
		5	79 29	76 13	755.9	—0.3	4.4	98	10	10	≡2	2			≡2
		9	79 27	76 12	755.5	0.2	4.4	94	10	10	St—Cu, St	6	ENE	3	≡°
		13	79 31	75 37	755.0	0.0	4 6	100	10	10	St	3			≡
		21	79 38	74 42	754.7	0·3	4.6	98	10	10	St	3	E	6	≡
» 18		1	79 48	74 46	753.6	0.2	4.6	98	10	10	St	4	NE	7	≡°, •°
		5	79 58	75 06	753.0	0.0	4.5	98	10	10	St	6			•
		7	80 05	75 22	752.6	0.1	4.5	98	10	10	St	6			•
		9	80 11 .5	75 32	752.4	0.1	4.5	98	10	10	St	6	ENE	6	≡°, ✳
		13	80 13	75 30		0.6	4.7	98	10	10	St	4			
		15	80 15	75 25	752.1	—0.3	4.3	97	10	10	St	8	ENE	10	
		21	80 17 .9	74 01	752.8	—0.9			10	10	St, St—Cu	3			≡
» 19	V	1	80 21	73 22	753.7	—1.4			10	10	≡2	1	SSW	6	≡2
		5	80 25	72 43	753.7	—0.9	4.2	97	10	10	Acu	5			
		7	80 26	71 59	753.0	0.0	4.5	98			St	8			
		9	80 28	71 06	751.2	0.1	4.5	98	10	10	St	8	SSE	12	
		13	80 31	71 17	749.9	0.1	4.5	98	10	10	St, St—Cu	8			
		17	80 36	71 17	749.4	0.6	4.7	98	10	10	St	2			≡
		21	80 40	71 15	750.7	0.1	4.5	98	10	10	St	3			≡
» 20		1	80 44	71 14	752.0	—.16	3.8	95	10	10	St	3	SE	5	≡
		5	80 40	70 50	753.2	—1.5	4.0	100	10	10	≡2	1	ESE	5	≡2
		7	80 36	70 28	753.3	—1 1			10	10	≡2	1			≡2
		9	80 34	70 16	754.0	—2.5	3.5	93	10	10	≡2	1			≡2
		13	80 28	70 06	754.1	—0.1	4.2	92	10	10	St—Cu, St	6	NNW	3	
		16	80 22 .0	69 57	754.6	—0.9	4.2	97	10	10	St	4			≡°
		21	80 12	69 34	754.6	—0.4	4.3	98	10	10	St	7	NNW	7	•°
» 21		1	80 01	69 44	754.8	—0.06	4.4	100	10	10	St	6	N	10	
		5	79 50	69 50	755.8	—1.9	3.1	81	3	2	A—Cu, St—Cu	7	N	7	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 21		7	79°45′N	69°44′E	760.2	—1.9			2	1	A—Cu, St—Cu	7	NNW	3	
		9	79 39	69 38	756.6	—0.9	4.2	97	0	0		3			
		13	79 32	69 16	759.5	—0.9	4.2	97	0	0	Ci, St	4	NNW	4	
		17	79 28	69 48	759.6	0.1	4.5	98	10	0		4	WNW	6	
		21	79 24	70 20	760.5	—0.6	4.2	96	2	2	St—Cu	6		тихо	
											St—Cu	2	SSW	3	
„ 22		1	79 22	71 16	761.6	—1.5			5	5	St—Cu	3	SSE	2	
		5	79 22	72 08	761.4	—1.3	3.0	94	7	7	St—Cu	3	SE	3	
		7	79 21	72 34	761.1	—1.0	4.0	95	7	7	St, A—Cu	3			
		9	79 21	73 00	761.1	—0.9	4.2	97	5	0	St—Cu				
		13	79 23	74 25	759.9	—0.3	4.2	94	—	—	A—Cu	6	NE	2	
		17	79 25	75 14	758.6	—0.6	4.4	00	10	10	St—Cu, St	6	NE	4	
		21	79 26	76 10	756.5	0.0	3.5	177	10	10	St, Nb	2	NNE	8	
„ 23		1	79 23	76 50	754.3	0.6	4.7	98	10	10	St—Cu	6	NE	7	
		5	79 40	75 40	753.9	0.7	4.7	98	10	10	St	3			
		7	79 38	75 42	753.9	0.7	4.7	98	10	10	St	4			
		9	79 36	76 46	754.1	0.6	4.6	95	10	10	St	3			
		13	79 35	75 50	155.7	0.1	4.5	98	10	10	St	3			
		17	79 31	76 09	757.7	0.7	4.7	98	10	10	St	3			
		21	79 27	76 28	759.8	—1.1	4.1	97	10	10	St	4			
„ 24		1	79 25	76 38	761.1	—1.5	4.0	96	10	10	St	6	WNW	9	
	V	5	79 29	78 25	761.4	—1.3	3.7	88	10	10	St	4	WNW	12	
		7	79 37	78 39	761.4	—1.3	3.8	98	10	10	St	4	WNW	9	
		9	79 40	78 20	762 3	—1.6	3.9	96	10	10	St	5	WNW	6	
		13	79 55 .5	78 03	763.8	—1.4	4.0	96	10	10	St	4	WNW	7	
		17	79 56	76 57	765.3	—1.5	4.0	96	10	10	St	3	N	4	
		21	79 55 .8	76 37	766.6	—2.4	3.7	95	10	10	St	8	N	10	
„ 25		1	79 43 .5	75 25	767.6	—3.4	3.4	97	10		A—Cu, St—Cu	7			
		5	79 32	74 17	767.0	—1.5	4.0	96	10	10	St	6	SS	5	
		7	79 27	74 28	765.8	0.0	4.0	96	10	10	St	4	SSE	10	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты		Давлен. возд.	t° возд.	Влажность		Облачность		Форма облаков	Видимость	Ветер		Примечание
			шир.	долг.			абс.	отн.	общ.	нижн.			напр.	m/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 25		9	79°25′N	74°38′E	764.9	0.0	4.5	98	10	10	St	6	S	8	
		13	79 28	76 38	764.6	0.1	4.5	98	10	10	St—Cu, St	5	SSN	6	
		17	79 12	76 49	764.5	1.6	4.7	90	8		Ci, St—Cu, St	8	S	6	
		21	79 13	76 50	763.4	1.6	4.6	88	10	10	St	6	S	5	
„ 26		1	79 19	76 35	762.6	1.1	4.6	93	10	10	St	7	SW	5	
		5	79 24	76 13	760.1	0.8	4.5	93	10	10	St—Cu	6	S	8	
		7	79 21.9	76 00	758.5	0.8	4.7	95	10	10	St	6	SSE	9	
		9	79 12.7	75 52	758.4	1.1	4.9	98	10	10	St	3	WSW	2	≡
		13	78 52	76 32	760.2	0.6	4.7	98	10	10	St	3			
		17	78 31	77 10	763.2	—0.1	4.5	00	10	10	St	3	S	1	≡
		21	78 23	77 56	766.0	—1.4	4.0	96	8	4	A—Cu, St—Cu	7			
„ 27	V	1	78 26	79 32,5	771.4	—1.5	4.0	96	10	8	St—Cu, St	6			
		5	78 25	81 17	767.5	—2.1	3.8	96	10	8	St—Cu, St	7	NNE	9	
		7	78 26	81 44	767.4	—1.9			9	6	A—Cu St—Cu, St	8	NE	8	✳°
		9	78 27	82 26	767.1	—1.9	3.5	190	8	6	A—Cu St—Cu, St		ENE	8	✳
		13	78 35	82 31	766.2	—1.9	3.7	94	8	6	A—Cu St—Cu, St	7	E	6	
		17	78 25	82 15	764.7	—1.1	4.1	97	10	10	St	5	SE	7	
		21	78 16	82 27	762.5	—1.0	4.0	95	10	10	St	3	ESE	6	≡
„ 28		1	78 05	82 19	760.6	—0.4	4.3	98	10	10	St	4	ESE	8	≡
		5	77 54	82 02	757.9	—0.4	4.3	98	10	10	St	5	ESE	6	≡
		7	77 46	82 27	757.5	—0.4	4.3	98	10	10	St	5	ESE	4	
		9	77 41	83 05	756.5	—0.1	4.4	98	10	10	St	4	SE	6	•
		13	77 38	83 04	755.6	0.1	4.5	98	10	10	Nb, St	4	SSW	3	≡
		17	77 35.7	82 18	756.6	—0.6	4.3	97	10	10	St	1	WNW	9	≡
		21	77 32	81 44	758.7	—1.4	4.0	96	10	10	St	5	NW	10	
„ 29		1	77 31	81 44	760.2	—1.4			10	10	St, St—Cu	6	WNW	10	
		5	77 30	81 46	761.6	—2.4	3.7	95	10	10	St, St—Cu	6	NW	9	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Август 29		7	77°32′7N	81°37′E	761.5	—1.9	3.4	88	9	8	St—Cu, St	8			
		9	77 36 0	81 19	762 7	—1.5	3.5	86	10	8	A—St, A—Cu, St	6	NNW	12	
		13	77 36 9	82 39	763.9	—1.9	3.6	91	10	8	A—St, St, St—Cu	7	N	11	
		17	77 26 5	82 31	765.2	—2.1	3.5	90	10	10	St, St—Cu	7	N	14	
		21	О-в Уединения		767.0	—3.4	3.2	89	10	10	St	7		9	
„ 30		1	„		768.1	—2.9	3.5	95	9	6	A—Cu, St, St—Cu,	7	N	9	
		5	„		769.2	—2.9			10	8	A—Cu, St, St—Cu	6	NNW	7	
		7	„		769.6	—2.9			10		St—Cu, Fr—St	7	NNW	10	
		9	„		769.6	—2.9			10		St—Cu, Fr—St	6	NNW	8	≡°, △
		13	„		769.7	—0.9	3.7	87	10	5	A—Cu, St	6	NW	6	
		17	„		766.3	0.1	4.5	98	10	10	St	4	WSW		≡°, △
		21	„		762.7	0.1	4.5	98	10	10	St	4	WNW		≡°
„ 31	V	1	„		761.3	0.1	4.5	98	10	10	St	3	NNE		
		5	„		761.0	—0.8	3.6	83	5	3	A—Cu, St, St—Cu	8	NNW		≡°
		7	„		761.4	—1.4	3.7	91	0	0		9	NW		≡°, □
		9	„		762.0	—1.6	3.6	87	9	9	St—Cu, Fr—Cu	9	NW		≡°
		13	„		762.6	—1.4	3.5	86	10	10	St—Cu	7	NNW		
		17	„		763.1	—1.9	3.4	85	9	8	A—Cu, St—Cu, Fr—St	8	NNW		
		21	„		761.7	—2.4	3.7	95	10		St—Cu	6	NW		≡°
Сентябрь 1		1	„		759.1	—1.9	3.8	96	10		St	8	WNW	5	
		5	„		753.9	—0.9			10	10	St	6	SSW	8	≡°, ✳°
		7	„		750.1	—0.4	4.4	98				6	SSW	8	≡²
		9	„		747.5	0.1	4.5	98	10	10	St-Cu	6	SSW	8	
		13	„		745.1	—0.4	4.3	98	10	10	St	4	WNW	8	•°

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 1		17	О-в Уединения		744.7	—0.4		88	10	10	St—Cu	4	WNW	12	≡°
		21	"		744.0	1.1	3.9	100	10	10	St	6	NW	3	
" 2		1	"		744.9	—3.4	5.0		10	10	St—Cu	6	WNW		✳
		5	"		744.3	—2.4		95	10	10	St, St—Cu	6	WNW		≡°, ✳
		7	"		744.0	—2.2	3.7	96	2	1	Ci, A—Cu, St—Cu	8	WNW	5	
		9	"		743.6	—2.9	3.7	84	9	4	Ci, A—Cu, St—Cu	7	WSW	4	✳
		13	"		743.8	—2.4	3.1	85	10	10	St—Cu	8	NNW	3	
		17	"		744.8	—3.9	3.2	89	7	5	Ci, A—St, St, St—Cu	9	W	4	
		21	"		744.6	—5.1	3.0	93	8	5	A—St, St—Cu, St	7	SE	2	
" 3	V	1	"			—5.7	2.9	100	10	8	Ci—St, St	4	NE	7	≡
		5	77°27′ N	83°25′ E	747.5	—5.9	3.0		10		St	6	NE	7	
		7	77 29	83 50	748.1	—6.4			6	3	A—St, St—Cu	7			
		9	77 30	84 04	747.6	—5.9	2.6	89	10	4	A—St, St—Cu, St	8	NNE	11	
		13	77 23	83 50	745.0	—2.4		85	10	10	St	2	NNW	12	≡°, •
		17	77 27	84 08	747.9	—2.9	3.2	78	3	2	Ci, A—Cu, St—Cu	7	SE	6	
		21	77 17	83 52	752.0	—2.7	2.9	89	3	2	A—Cu, St—Cu	6			
" 4		1	77 07	84 14	754.9	—2.9	3.3	95	10		St—Cu, St	7	ESE	7	
		5	77 16	85 36	754.7	—1.3	3.5	100	10	10	St—Cu, St	2	N	14	≡°, ✳²
		7	77 19	86 02	754.4	0.1	4.2	98	10	10	St, Fr—St	3	NNE	7	✳°
		9	77 24	86 22	754.5	—1.4	4.5	96	10	10	St	3	N	12	≡, ✳
		13	77 34	86 37	753.9	—1.8	4.0	96	10	10	St	3	N	10	•° (морось)
		17	77 38	86 42	754.7	—1.0	3.8	97	10	10	St	5	N	9	
		21	77 49	86 53	758.2	—2.4	4.1	98	10	10	St—Cu	5	NE	7	
" 5		1	77 49	86 08	762.0	—2.1	3.8		10	10	St—Cu	6	SE	13	

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты		Давлен. возд.	t° возд.	Влажность		Облачность		Форма облаков	Видимость	Ветер		Примечание
			шир.	долг.			абс.	отн.	общ.	нижн.			напр.	m/s	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 5		5	77°39′N	87°08′E	763.7	—3.0	3.4	92	7		Ci, St—Cu	8			
		7	77 44	87 40	764.3	—2.7	3.4	91	7	5	Ci, St—Cu	8	N	2	
		9	77 43	87 36	764.8	—2.1	3.5	90	9	7	Ci, St	8	NW	4	
		13	77 26	87 43	765 4	—1.9	3.8	96	10	10	Si, St—Cu	8	WNW	2	
		17	77 06	88 00	765.1	—1.5	4.0	99	9	7	Ci—Cu, A—St, St—Cu	8	N	6	
		21	76 53	88 40	764.7	—0.1	4.0	98	10	10	≡²	1		штиль	≡²
„ 6		1	76 49	88 56	764.9	—3.4	3.4	94	0	0		4	NE	4	
		5	76 45	88 48	765.6	—5.0	2.9	92	3	3	St	3	E	7	≡,⌋
		7	76 42	88 54	765.5	—5.5	2.8	92	3	3	St	5	ENE	6	
		9	76 38	88 57	765.9	—5.1	2.9	93	10	10	St	4	NE	8	≡
		13	76 42	88 19	766.5	—4.0	3.3	90	10	10	St	5	NE	8	
		17	76 33	88 31		—2.8	3.5	93	0	0		6	NE	7	
		21	76 19	86 54	766.9	—4.4			10	10	St	5	ENE	10	≡
„ 7		1	76 19	86 54	767.7	—3.4	3 4	94	10	10	St	4	NE	8	≡°,✳
		5	76 22	86 52	768.2	—4.4	3.1	93	10	10	St, St—Cu	3	ENE	9	≡
		7	76 19	86 50	768.7	—3.4	3.4	94	10	10	St, St—Cu	0	ENE	9	
		9	76 19	86 50	769.0				9		St	1			≡
		13	76 19	86 44	770.0	—2.3	3.5	91	10	8	A—St, St, St—Cu	4	SE	3	≡°
		17	76 19 .5	86 40	771.1	—0.7	4,1	95	10	10	St, St—Cu	5	ENE	1	
		21	76 20	86 37	771.8	—1.1	3.6	85	10	10	St	4	NNE	3	
„ 8		1	76 21	86 29	771.4	—2 0	3.7	94	10	10		3	NNE	3	
		5	76 21	86 23	771.0	—5.2	2.7	89	2	2	St	6	ENE	3	
		7	76 21	86 17	770.7	—5.0	2.8	90	2	2	St	7	E	3	
		9	76 22	86 10	770.6	—4.2	3.2	96	0	0		7	NE	2	≡
		13	76 22	86 00	769.8	—3.5	3.2	92	0	0		8	NE	6	≡✳°
		17	76 23	85 52	769.9	—4.1	3.3	99	10	10	St	2	ENE	6	≡²
		21	76 24	85 57	769.2	—4.0	3.1	91				4			
„ 9		1	76 24	84 10	768.5	—3.0			10	10	St	2	ENE	6	≡²

Месяц и число	Пояс	час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 9		5	76°22′N	83°07′E	768.1	—0.9			10	10	St	4	E	4	≡°
		7	76 17 9	82 46	768.0	—1.4			10	9	A—St, St, Fr—St	3	ENE	6	≡,•°
		9	76 12	82 35	768.4	—1.5	3.9	94	7	7	St—Cu, St	5	ESE	1	
		13	76 06	82 06	767.4	—0.7	4.1	95	10	10	St	6	E	2	
		17	75 58	81 24	767.2	—1.2	3.9	93	10	10	St	6	ENE	6	
		21	75 40	80 26	771.2	—1.2	3.9	93	7	0	A—St	6	NE	6	
„ 10		1	75 31	80 16	765.2	—0.4	4.2	94	4	2	A—Cu, St—Cu	8	NE	7	
		5	75 02	80 04	764.1	0.5	4.3	91	7	4	A—Cu, St—Cu	9	E	2	
		7	74 52	79 56	763.6	1.0	4.6	95	2	2	St—Cu	8	ENE	4	
		9	74 43	80 08	763.3	0.6	4.5	96	7	5	A—Cu, St—Cu	8	ENE	15	
		13	74 22	80 12	762.1	1.4	5.0	98	10	10	St—Cu, St	8			
		17	73 57	80 13	761.6	2.0			10	10	St—Cu, St	8	ENE	5	•° (морось)
		21	73 31	80 02	760.8	2.4	5.2	95	9	7	A—St, St—Cu	3	ESE	4	•° (морось)
„ 15		13	72 42	80 14	761.3	4.0	5.5	89	10	10	St St—Cu	7			
		17	72 09	81 10	760.8	3.0	5.3	94	10	10	St—Cu	7	ENE	9	
		21	71 55	81 40	759.9	3.1	5.3	94	10	10		1	ENE	9	≡°
„ 16		1	73 58	81 24	755.8	—1.0	4.7	96					NNE	11	≡
		5	74 19	82 44	754.2	—1.0	3.8	91	10	10	St—Cu, St	8	ENE	12	
		7	74 36	83 24	753.6	—1.4	3.8	92	10	10	St, St—Cu	5	ENE	14	≡
		9	74 44	84 04	753.1	—1.3	3.8	92	10	10	St—Cu	7	NE	8	
		13	74 58	85 24	752.0	—1.5	4.0	96	10	10	St, St—Cu	7	N	6	≡,✳°
		17	75 16	86 44	751.5	—1.0	3.9	92	10	10	St—Cu	4	NE		
		21	75 33	87 44	750.5	—2.4	3.6	93	10	10	St	1	ENE	6	
„ 17		1	75 33	89 07	750.8	—1.1	4.1	97	10	10			NW	4	✳°
		5	75 35	89 20	751.9	—1.6	3.9	96	10	10	St	3	WNW	12	≡°,✳°
		7	75 35	89 28	751.8	—1.3			10	10	St	3	NNW	5	≡°,✳°
		9	75 37	89 36	753.1	—1.5	4.0	96	10	10	St—Cu	5	W	7	≡°,✳°
		13	75 39	89 52	753.9	—1.6	3.9	96	10	10	St	3	W	8	≡°,△°
		17	75 43	90 08	755.4	—2.5			10	10	St	4	W	5	≡°,✳

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 18		21	75°49′N	89°55′E	755.8	—3.5	3.4	97			St				✳°
„ 19		1	75 58	88 17	755.9	—1.5	4.0	99	10	10	St		SSW	10	
		5	76 02	87 10	756.2	—2.0	3.7	94	10	9	A—Cu, St—Cu	5	SSW	10	
		7	76 02	86 13	756.1	—2 4	3.6	93	10	9	A—Cu, St—Cu	6	SSW	10	
		9	76 02	85 41	756.7	—3.0	3.6	97	7	6	A—Cu, St	5	ESE	3	✳°
		13	76 06	84 47	756.9	—3.5	3.4	97	10	10	St	5	E	4	✳°
		17	75 59	83 46	756.6	—2.6	3.6	95	10	10	St	6	ENE	8	
		21	75 51	83 48	756.0	—1.6	3.9	96	7	0	A—Cu				
20		1	75 37	84 34	756.0	—0.3	4.5	10	8	0	A—Cu				
		5	75 25	85 16	755.3	— 0.4	3.8	86	10	5	A—Cu, St—Cu	7			
		7	75 26	84 36	755.9	— 0.4	3.6	80	10	10	St—Cu	7	E	11	△
		9	75 30	83 40	756.2				10	8	A—Cu, St—Cu	7	ENE	11	
		13	75 36	82 04	757.1	— 0.4	4.0	90	10	10	St, St—Cu	8	ENE	10	
		17	75 26	81 29	758.5	0.0	4.5	98	10	10	St	6	NE	8	
		21	75 35.0	80 11.5	760.0	— 0.2	4.3	96	10	10	St		ENE	9	✳°, •
„ 21		1	75 44.9	78 54.5	762.1	—0.5	4.0	91			A—Cu	7	NE	8	
		5	75 55.1	77 34.5	763.3	—1.1	4.0	96	10	10	St	7		Тихо	
		7	75 59.1	77 06	764.3	—1.1	4.1	98	10	10	St	4	NNE	5	≡
		9	76 04.9	76 21	765.3	—1.5	4.0	98	10	10	St	5	ENE	8	
		13	76 16.8	75 16.5	766.8	—1.1	4.0	95	10	10	St	6	NE	8	
		17	76 25.7	74 03	769.5	— 0.6	3.9	90	10	10	St—Cu	7	ENE	7	
		21	76 35.2	72 48	771.2	—1.0	3.7	89	10	10	St—Cu	6	E	7	
„ 22		1	76 39.4	72 08	772.6	—1.0									✳°
		5	76 44.2	71 05.5	773.4	—2.0	3.4	88	10	10	St, St—Cu	6	E	5	✳°
		7	76 44.7	70 57.5	773.7	—2.5	3.3	87	10	10	St, St—Cu	6			
		9	76 46.8	70 21.5	773.9	—3.0	3.1	86	10	10	St St—Cu	7			✳°
		13	76 50.8	69 36	774.0	—3.6	3.1	90	10	10	St	7	SE	2	
		17	77 03.5	69 14	774.1	—3.5	3.0	85	9	9	St, St—Cu	7	E	5	✳°
„ 23		1	76 47	69 33	773.0	—2.8	3.4	93						Тихо	✳²

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 23		5	76°47′ N	69°37′ E	772.1	—3.1	3.6	98	10	10	St	6	NNE	Тихо	
		7	76 36.5	69 38	771.9	—3.5	3.5	100	10	10	St	7	WSW	4	
		9	76 25.6	69 14.5	771.6	—4.5	3.1	96	10	10	St—Cu	7	SSW	4	
		13	76 12.0	69 07	771.3	—4.0	3.3	96	10	10	≡²	1	WSW	6	≡²
		17	76 01	69 01	770.6	—2.0	3.4	88	8	5	St—Cu, St, Ci	8	SW	8	≡°
		21	75 48.6	69 08	769.9	—2.4	3.3	93	10	10	St—Cu	4		8	
„ 24		1	75 40	68 22	769.1	—0.2	4.5	100				6			✳°
		5	75 24	66 56	768.7	0.5	4.3	91	9	9	St—Cu	6	WSW	2	
		7	75 15.5	65 09	767.9	0.2	4.1	87	9	9	St—Cu	7			
		9	75 00.9	65 23	767.9	0.4	4.0	84	8	7	Ci, A—Cu, St—Cu	7	W	5	
		13	75 17.0	64 36	766.7	—0.1	4.4	98	10	10	St—Cu	7	SW	4	≡², ✳²
		17	75 29	64 08	766.0	—0.5	4.3	98	10	10	St—Cu	3	WSW	2	
		21	75 19.7	63 35	765.3	—0.5	4.4	100	10	10	St, St—Cu	8	NNE	4	•° (морось)
„ 25		1	75 00	62 21	764.6	0.5	4.8	100	10	10	St	6	NE	2	•
		5	74 43	61 03	765.4	1.2	5.0	100	10	10	St—Cu	8	W	5	
		7	74 35	60 14	765.4	0.4	4.4	95	10	6	A—Cu, A—St, St—Cu	6	W	5	
		9	74 26	59 51	764.9				8	7	A—Cu, St	7	SW	6	
		13	74 21	59 18	764.9				10	10	St—Cu	7		2	✳°
		17	74 21	59 18	764.7				10	10	St	5		Тихо	✳°
		21	74 21	59 18	764.2				10	10	St		NE	3	✳°
„ 26		1	74 16	59 38	764.1				10	10	St—Cu	2			≡²
		5	74 09	59 58	764.0				10	10		1	NNE	6	≡²
		7	74 02	60 24	763.8				10	10	≡²	1	ENE	5	≡,² •°
		9	74 00	60 18	763.9				10	10	≡²	1	E	5	
		13	73 58	58 56	764.6				10	10	St	3	ESE	9	
		17	73 55	58 17	765.4				10	10	St, St—Cu	6	E	3	
		21	73 48	58 07	765.3				10	10	St	3	ESE	2	
„ 27		1	73 33	57 54	767.4				10	10	St, St—Cu				

Месяц и число	Пояс	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давлен. возд.	t° возд.	Влажность абс.	Влажность отн.	Облачность общ.	Облачность нижн.	Форма облаков	Видимость	Ветер напр.	Ветер m/s	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Сентябрь 27		5	73°16′.8N	57°22′ E	767.5				10	10	St				
		7	73 09 5	57 04	767.8				10	10	St	7	E	5	
		9	73 09 5	57 04	768.2				10	10	St	7	ESE	6	
		21	М. Узкий Матшар)		769.8				10	10	St—Cu, St	5	E	6	
28		1	»		770.2				10	10	St	5	ENE	5	
		5	»		770.7							6		Тихо	
		7	»		769.9				0	0				Тихо	
		9	73 25	54 49	769.8				1	1	St—Cu	7	ESE	3	
		13	Мыс Лагерн. М. Ш.		769.7				7	0	A—Cu	8	SSW	4	
		17	»		769.8				7	7	St—Cu	7	ENE	2	
		21	»		769.0						Cu, St—Cu		ENE	2	
» 29		1	73 18	53 35	768.0				10	10	St, St—Cu	8	WNW	6	⚹°
		5	73 15	53 20	766.9				10	10	St, St—Cu		WNW	9	△
		7	73 10	52 06	766.1				10	10	St	4	W	10	△
		9	73 05	52 48	765.2				10	9	A—St, St—Cu	6	WNW	9	•′°
		13	72 52	52 12	765.8				9	9	St—Cu	5	NW	3	
		17	72 33	51 43	766.1				6	6	St—Cu	7	N	10	
		21	72 14	50 22	766.5				9	9	St—Cu, Cu	6	NE	7	
» 30		1	72 07	50 05	767.8								NNE	7	
		5	71 35	48 49	768.2				4	4	St—Cu	3	NE	5	
		7	71 19	48 10	768.2				5	5	St—Cu	3	NE	4	
		9	71 08	47 30	768.4				6	4	A—St, St—Cu	3	ENE	4	
		13	70 40	46 38	769.0				9	6	A—St, St—Cu	7			⚹
		17	70 12	45 46	768.5				8	2	Ci, A—Cu, St—Cu, St	7	ESE	3	
												7	E	6	
		21	69 44	44 54	768.5				5	5	A—Cu, St—Cu	4	ESE	6	
		23	69 30	44 28	767.7				4	4		7	SE	9	
Октябрь 1		5	68 42	43 08	766.8				10	10	St—Cu, St	5	NW	9	≡
		7	68 34	42 50	766.3				10	10	St—Cu, St	8			
		9	68 25	42 25	766.4				9	8	St—Cu, Cu				

Метеорологические наблюдения на г/с „Таймыр" в августе—сентябре 1934 г.

Дата	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давление	t° воздуха	t° воды	Влажность абс.	Влажность отн.	Ветер в баллах	Волнение в баллах	Облачность общ/нижн.	Видимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Авг. 15	12	67°17′ N	41°29′ E	757.9	8.3	—	6.0	73	N 4	N 4	2/1	Умеренная	
	16	67 55	41 35	758.6	8.1	6.4	7.3	89	NW 2	N 2	7/—	Хорошая	
	20	68 32	41 52	759.3	10.1	9.1	7.3	79	W 4	NW 2	9/8	„	
„ 16	0	69 15	42 04	759.1	7.3	8.9	7.1	93	W 2	NW 1	9/8	„	
	4	69 46	42 21	758.1	9.1	9.3	6.3	73	W 2	NW 1	10/9	„	
	8	70 27	42 39	758.5	9.8	8.7	6.7	74	WSW 2	W 1	10/10	„	
	12	71 14	43 04	757.8	8.1	—	7.3	90	SW 4	W 3	10/10	„	
	16	71 56	43 20	757.0	8.6	8.2	7.3	87	W 5	W 3	10/10	„	
	20	72 33	43 10	751.7	6.8	7.4	7.1	95	W 3	NW 3	10/10	Плохая	Дождь
„ 17	0	73 10	44 00	756.6	6.6	6.6	6.0	82	W 2	NW 3	10/8	Хорошая	Перед наблюден. дождь
	4	73 58	44 24	756.5	6.5	6.4	6.1	84	W 4	WNW 3	9/9	„	„
	8	74 40	44 42	756.1	6.2	—	6.5	91	WSW 4	NW 3	10/10	„	После „
	12	75 10	45 05	756.1	4.9	5.3	6.2	95	WNW 4	NW 2	10/9	Умеренная	
	16	75 51	45 26	756.0	4.5	5.1	5.2	83	WSW 5	W 2	10/4	Хорошая	Перед „
	20	76 23	45 41	755.9	4.4	4.7	5.6	89	SW 4	W 1	10/6	„	
„ 18	0	77 08	46 10	752.5	3.9	4.1	5.5	92	штиль	SW 1	10/10	Умеренная	Дождь
	4	77 47	46 35	751.6	3.9	3.8	5.6	93	SE 4	SE 2	10/10	Плохая	„
	8	78 28	47 00	751.6	3.8	3.8	5.7	95	ESE 4	ESE 3	10/10	„	„
	12	79 06	47 30	752.0	2.8	2.2	5.4	96	ESE 4	SSE 3	10/10	„	Туман
	16	79 41	47 50	751.2	1.2	0.0	4.9	98	ESE 4	SE 3	10/10	Оч. плохая	„
	20	80 00	48 10	751.2	0.5	0.6	4.7	98	SE 3	ENE 1	10/10	Плохая	„
„ 19	0	79 44	47 55	750.6	0.6	—0.2	4.8	99	SE 3	E 1	10/8	Оч. плохая	„
	4	79 52	48 21	750.1	0.4	—0.2	4.6	98	NNE 1	NNE 1	не видно	„	„
	8	79 50	49 00	749.7	0.9	—0.1	4.8	98	N 2	N 1	„	„	„
	12	79 50	49 00	749.6	1.2	1.8	4.5	90	NW 3	NW 1	10/10	Хорошая	
	16	80 10	50 30	750.4	0.4	—	4.2	88	SW 3	—	8/5	„	Лед
	20	80 08	50 44	751.6	1.4	—1.1	4.7	93	SW 1	—	10/9	„	„
„ 20	0	80 10	50 30	752.9	—0.3	—1.0	4.2	95	S 3	—	7/4	Умеренная	„

Дата	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давление	t° воздуха	t° воды	Влажность абс.	Влажность отн.	Ветер в баллах	Волнение в баллах	Облачность общ/нижн.	Видимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Авг. 20	4	Бухта Тихая 80°18′ N; 52°49′ E		753.9	—0.3	—1.6	—	—	S 1	—	10/10	Хорошая	Лед, перед наблюдением слабый лед
	8	Т а м ж е		755.3	1.0	—0.6	4.4	90	SSW 2	—	10/4	„	Л е д
	12	„		756.3	1.0	—0.5	4.4	88	E 2	—	9/8	Умеренная	„
	16	„		756.8	3.8	—0.4	4.4	73	штиль	—	6/5	Хорошая	„
	20	„		756.2	2.4	—0.4	—	—	„	—	10/10	Умеренная	„
„ 21	0	„		756.1	2.2	—0.4	4.8	89	WNW 3	—	10/10	Хорошая	„
	8	„		757.6	1.5	—0.6	4.8	94	SW 3	—	10/10	Умеренная	„
	12	„		759.1	2.3	—0.7	4.5	84	SSW 2	SSW 1	3/3	Хорошая	„
„ 22	0	„		761.1	—0.1	—0.9	4.3	95	SE 4	SE 2	8/7	„	„
	8	„		760.8	0.5	—0.7	4.7	98	NW 2	—	10/8	Умеренная	„
	12	„		761.0	1.0	—0.6	4.0	81	штиль	—	10/10	Оч. плохая	Лед, туман
	16	„		760.5	—0.2	—0.9	4.3	96	NW 5	—	не видно	„	„ „
	20	„		761.3	1.2	—0.8	4.0	79	WSW 1	—	10/10	Умеренная	Лед
„ 23	0	„		761.5	—0.5	—0.8	4.3	98	NW 2	—	10/10	„	„
	4	„		762.1	0.4	—1.2	4.3	92	штиль	—	10/10	„	„
	8	„		762.1	1.6	—1.0	4.3	86	„	—	10/10	„	„
	12	„		763.2	0.0	—1.0	—	—	SSW 3	—	10/10	„	Лед, редкий снег
	16	„		764.3	0.0	—1.0	4.2	92	WSW 2	—	10/10	„	Лед
	20	„		765.3	0.2	—1.2	4.4	94	SW 2	—	10/10	Оч. плохая	Лед, слабый туман
„ 24	0	„		765.6	1.2	—1.2	4.7	94	штиль	—	10/10	Умеренная	Лед
	4	„		766.2	1.5	—1.1	4.8	93	E 1	—	10/10	„	„
	8	„		766.4	1.6	—1.2	4.9	95	SSE 2	—	10/10	„	„
	12	„		766.4	1.4	—1.0	4.7	93	SE 8	SE 3	10/10	„	Лед угнало
	16	Прол. Мелениуса 80 22	52 39	764.1	0.2	—1.1	4.5	96	ESE 8	ESE 7	10/10	Оч. плохая	Лед, метель
	20	Бухта Тихая		760.4	1.9	—1.2	—	—	SE 8	SE 2	10/10	Плохая	Лед, на N туман
„ 25	0	Т а м ж е		759.5	3.8	—0.7	5.7	95	SE 8	SE 3	10/6	„	Лед, на SE туман
	4	„		759.8	3.8	—0.8	5.3	88	SE 5	SE 2	10/10	„	Лед

Дата	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давление	t° воздуха	t° воды	Влажность абс.	Влажность отн.	Ветер в баллах	Волнение в баллах	Облачность общ/нижн.	Видимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Авг. 25	8	Бухта	Тихая	758.4	3.8	—0.4	5.7	95	W 1	—	10/10	Плохая	Лед, после наблюд. дождь
	12	80°25′ N	52°20′E	757.2	3.0	—1.4	5.1	91	SSE 6	SSE 5	10/10	Оч. плохая	Лед
	16	80 47	52 50	755.1	5.6	—0.8	6.1	89	S 7	S 4	10/8	Умеренная	Перед наблюден. дождь
	20	80 41	52 50	753.6	4.4	—0.6	5.7	91	SSE 8	SSE 5	10/10	„	Перед наблюден. слабый дождь со снегом
„ 26	0	80 41	52 50	753.0	2.9	—0.8	5.3	95	SSW 7	SSW 3	9/9	„	Редкий лед
	4	80 22	53 50	757.3	0.4	—	4.2	90	WNW 4	WNW 2	10/10	„	Лед
	8	предположительно											
		80 22	55 05	761.4	—0 2	—0.8	4.3	96	WNW 5	WNW 2	8/8	„	„
	12	80 22	56 20	766.2	—1.6	—0.7	—	—	NW 3	—	7/6	„	„
	16	Т а м ж е		769.1	—1.4	—1.2	3.4	84	NW 3	W 1	7/7	Плохая	Лед, слабый туман
	20	„		770.0	—1.4	—1.0	—	—	SSE 2	—	9/9	Умеренная	Лед
„ 27	0	80 19	55 35	769 8	—2.5	—1.4	3.6	94	N 2	—	3/2	„	„
	4	Т а м ж е		769.2	—2.7	—1.4	3.4	91	N 2	—	10/—	Хорошая	„
	8	„		768.3	—1.6	—1.7	3.6	86	N 1	—	10/10	„	„
	12	80 00	55 40	766.1	—2.0	—1.4	3 4	85	ESE 4	ESE 1	10/1	Оч. хорошая	„
	16	79 53	57 30	764.5	—0.9	—1.0	4.0	93	ENE 4	ENE 1	10/10	Умеренная	Вдали лед
	20	79 54	57 39	762.5	—2.0	—1 8	—	—	NNE 4	—	10/10	Оч. плохая	Лед, туман
„ 28	0	79 34	58 39	761.5	—1.6	—1.9	—	—	NNE 4	NE 1	10/10	Хорошая	Перед набл. туман, снег
	4	79 16		762.1	—0.6	—1.4	—	—	NNW 4	—	10/10	„	Редкий лед, слабый снег
		78 55	60 05	762.9	—1.2	—1.2	3.7	87	WNW 3	—	6/3	„	Лед „
	12	78 35	60 40	764.4	—0.6	—1.3	3.9	89	NW 4	—	10 3	„	Вдали лед
	16	78 14	61 13	765.7	+0.7	—0.8	4.2	86	WNW 3	NW 1	10/10	„	
	20	78 08	63 08	766.4	—0.1	—0.6	4.3	94	WNW 3	WNW 1	10/10	„	Снег
„ 29	0	77 48	64 48	767.5	0.8	0.7	4.4	90	WNW 5	WNW 1	10/10	„	
	4	77 33	66 00	769.3	0.8	2.2	4.2	92	WNW 5	WNW 3	10 10	„	
	8	77 16	67 13	770.8	0.9	0.0	4 2	87	WNW 5	WNW 3	10/10	„	
	12	77 04	68 25	772.5	0.6	—0.2	4.2	89	WNW 5	WNW 3	10 10	Умеренная	„
	16	Мыс Желания		774.9	0.7	0.7	3.6	74	WNW 5	NW 2	10/10	Хорошая	

Дата	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давление	t° воздуха	t° воды	Влажность абс.	Влажность отн.	Ветер в баллах	Волнение в баллах	Облачность общ/низш.	Видимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Авг. 29	20	Мыс Желания		775.5	0.8	1.2	3.6	76	NW 5	NW 3	3/3	Хорошая	
„ 30	0	„		776.0	—0.3	1.6	3.9	87	NW 2	NW 3	10/10	„	
	4	77°03′ N	67°44′ E	777.2	1.3	2.8	3.9	78	WSW 5	SW 3	9/9	Оч. хорошая	
	8	Там же		777.1	2.0	2.6	4.6	87	WSW 5	SW 4	10/10	Хорошая	
	12	76 34	63 46	775.9	3.6	2.4	5.2	88	WSW 6	SW 5	10/10	Умеренная	
	16	76 33	63 30	775.1	3.8	3.2	5.8	97	WSW 7	WSW 6	10/10	Оч. плохая	Туман
	20	Русская Гавань											
		76 08	64 06	773.1	3.8	—	5.7	95	WSW 7	SW 6	10/10	Плохая	
„ 31	0	Там же		773.1	3.8	3.4	5.8	97	WSW 6	SW 1	10/10	„	Слабый туман
	4	„		771.7	3.4	2.8	5.3	92	WSW 2	SW 1	10/10	„	„
	8	„		773.2	2.4	—	5.0	93	WNW 2	WNW 1	10/8	Умеренная	
	12	„		774.1	3.4	—	4.3	73	WNW 5	W 1	10/10	Хорошая	
	16	„		772.1	3.2	—	4.9	85	WNW 3	—	4/3	Оч. хорошая	
	20	предположительно											
		76 20	62 30	767.1	3.9	3.2	5.8	96	SW 7	SW 6	10/10	Плохая	Туман
Сент. 1	0	76 30	61 42	763.4	4.4	3.4	5.9	93	SW 7	SW 6	10/10	„	„
	4	предположительно											
		76 27	61 00	759.8	4.2	3.2	5.8	94	SW 7	SW 6	10/10	„	Туман и морось
	8	76 24	60 20	760.3	3.8	3.2	5.7	95	SW 9—10	SW 9	10/8	„	„ „
	12	76 15	59 00	759.3	3.8	3.2	5.7	95	WSW 6	WSW 7	10/10	„	„ „
	16	75 59	57 43	758.1	4.4	3.8	5.1	83	WSW 4	WSW 6	10/10	„	Слабый туман
	20	предположительно											
		75 38	56 16	758.1	3.4	3.8	5.6	97	WSW 4	WSW 5	не видно	„	Туман
„ 2	0	75 17	54 46	757.6	3.6	3.9	5.4	92	WNW 4	WSW 3	10/10	Хорошая	
	4	74 50	55 04	759.6	3.1	4.8	4.7	83	N 6	NNW 3	10/10	Умеренная	Слабый туман и снег
	8	74 14	54 02	762.6	3.8	4.8	4.5	75	N 5	N 4	8/7	Хорошая	
	12	73 28	53 17	764.7	3.0	4.8	4.8	85	N 4	N 4	4/3	Умеренная	
	16	У мыса Журавлева Матшар		764.5	2.0	1.3	4.2	80	W 6	W 1	10/10	Плохая	Снег, слабый туман
	20	У станции Матшар		763.2	2.3	—	4.1	75	WNW 6	WNW 4	3/2	Хорошая	

Дата	Час	Координаты шир.	Координаты долг.	Давление	t° воздуха	t° воды	Влажность абс.	Влажность отн.	Ветер в баллах		Волнение в баллах		Облачность общ/нижн.	Видимость	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11		12	13	14
Сент. 3	0	У станции Матшар		762.1	1.6	4.8	3.8	74	NW	4	NW	1	10/10	Оч. хорошая	
	4	„	„	760.8	2.0	2.1	4.0	75	W	7	W	3	3/2	„	
	8	„	„	762.2	4.5	—	4.0	63	NW	3	NW	1	10/—	„	
	12	71°56′ N	58°58′ E	762.4	4.0	4.8	5.0	82	WNW	5	WNW	3	8/5	Хорошая	
	20	71 34	58 45	761.2	4.4	4.9	4.7	76	NNW	5	NW	3	10/10	Плохая	Низкая облачность
„ 4	0	71 07	59 14	760.2	3.6	5.4	4.9	84	NW	5	NW	3	10/10	Умеренная	
	4	70 34	59 30	759.8	2.0	1.5	4.9	93	NNW	5	NNW	3	10/10	Хорошая	Мелкая крупа
	8	70 05	60 14	759.8	3.0	4.0	4.9	86	NNW	5	NNW	4	10/10	Умеренная	Слабый снег
	12	Югорский Шар б. Варнека		761.4	2.4	6.6	3.7	69	NNE	5	N	2	10/10	Хорошая	
	16	Там же		763.7	2.2	5.2	3.6	68	NW	5	NW		10/10	„	
	20	„		763.8	1.2	5.0	4.0	79	NW	4	NW		10/5	„	
„ 5	0	„		662.2	2.0	5.0	4.6	87	WNW	4	—		10/10	Умеренная	
	4	„		760.1	2.4	5.0	5.2	94	NW	4	NW	2	10/10	Хорошая	Слабый снег
	8	„		760.6	2.9	—	4.5	79	NW	7	NW	4	8/8	„	„
	12	„		762.3	2.9	—	4.3	76	NE	6	N	3	9/7	„	„
	16	69 34	58 46	766.2	3.2	7.1	4.2	73	NNE	7	N	4	9/9	„	
	20	69 30	57 12	769.4	3.0	7.2	4.4	78	N	6	N	5	8/8	„	Северное сияние
„ 6	0	69 24	55 21	771.3	3.1	7.0	4.2	73	NE	6	NNE	2	10/10	„	
	4	69 19	53 40	772.7	2.6	—	4.0	72	N	4	NW	3	10/10	„	
	8	69 04	52 09	773.9	3.2	—	4.1	71	NNE	5	NNW	1	7/7	„	
	12	предположительно													
	16	68 50	50 46	773.7	4.9	—	4.8	74	W	1	W	1	7/3	„	
	20	68 42	46 06	773.2	4.5	8.8	5.8	93	N	3	NNW		10/10	„	
„ 7	0	68 47	43 54	772.8	4.5	8.8	5.5	88	N	2	NW	1	10/10	„	
	4	предположительно													
		68 25	42 50	772.0	4.6	6.8	6.1	95	NNW	2	—		10/3	„	Слабый туман, морось
	8	68 02	41 44	771.3	5.3	9.5	5.3	80	SSW	1	—		10/—	„	
	12	предположительно													
		67 40	40 30	770.3	5.9	—	4.3	76	WSW	2	—		10/5	„	

ТРУДЫ АРКТИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
ТОМ LXIV. ЛЕНИНГРАД, 1936. СТР. 195—209.

TRANSACTIONS OF THE ARCTIC INSTITUTE
VOL. LXIV. LENINGRAD, 1936. PP. 195—209.

СОДЕРЖАНИЕ КИСЛОРОДА В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ КАРСКОГО МОРЯ

А. Ф. ЛАКТИОНОВ

Летом 1934 г. во время плавания экспедиции на л/п „Седов" в северо-восточной части Карского моря были произведены наблюдения над содержанием кислорода, данные которых рассматриваются в настоящем очерке. Сюда же вошли и наблюдения, произведенные в том же году на г/с „Таймыр" между Землей Франца-Иосифа и мысом Желания и между Маточкиным Шаром и Карскими Воротами. Результаты этих двух экспедиций опубликованы в данном томе „Трудов Арктического института".

Определение кислорода производилось по методу Винклера, насыщение определялось по Фоксу. Анализы были произведены гидрохимиком экспедиции Е. В. Казеевой.

При описании рассматриваются, главным образом, относительные содержания кислорода ($\frac{O_2}{O'_2} \cdot 100$).

Первые четыре гидрологических разреза охватывают глубоководную часть Карского моря, расположенную к северу и северо-востоку от мыса Желания и заполненную теплыми атлантическими водами полярного бассейна.

Содержание кислорода на этих станциях распределялось следующим образом.

На первом разрезе (рис. 1) в верхнем (0—25 м), обычно наиболее аэрированном слое воды максимальное относительное содержание кислорода встречалось по преимуществу на глубине 10 м, изменяясь в пределах от 101 до 105%.

Некоторое отступление от этого показали станции 3 и 4 ($\varphi = 77°27'$ N и $\lambda = 73°58'$ E; $\varphi = 77°43'$ N и $\lambda = 74°05'$ E), где кислородный максимум был расположен на глубине 10 м и не превышал 100% насыщения, и станция 5, на которой кислородный максимум опускался до глубины 50 м; количество кислорода здесь достигало 100% насыщения.

Только на одной станции (27), взятой в северной точке нашего разреза ($\varphi = 80°115'$ N и $\lambda = 75°32'$ E), кислородный максимум был определен в самом поверхностном слое воды. Величина его достигала 105% насыщения. Нужно отметить, что вообще весь слой воды этой станции (глубина ее достигала 41 м) был весьма хорошо аэрирован; средняя величина O_2 оказалась равной 100%. Весьма правильная

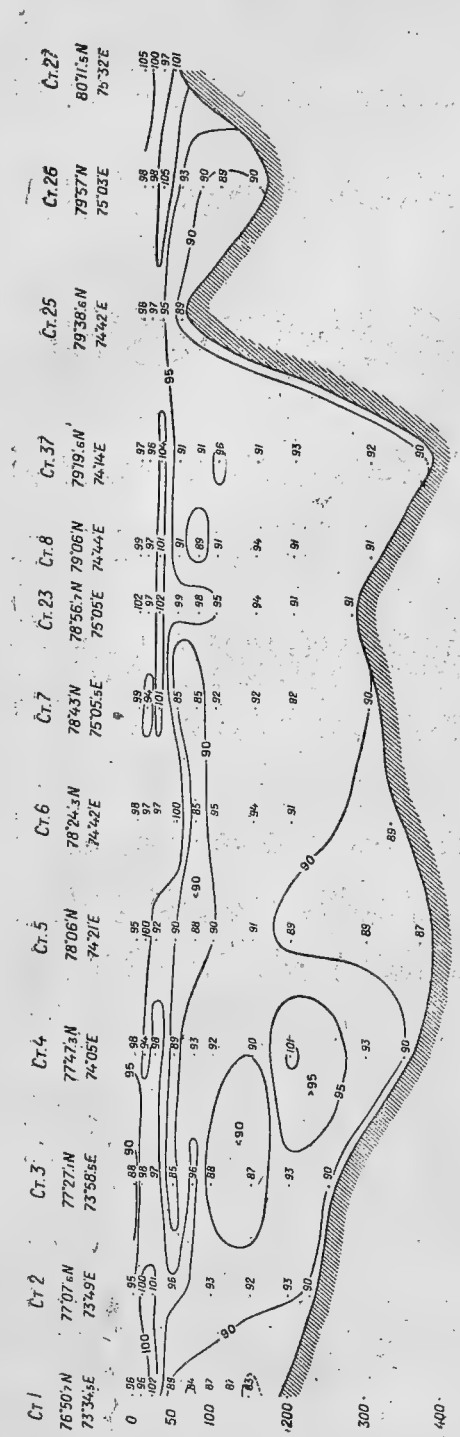


Рис. 1. Относительное содержание кислорода на 1 разрезе

стратификация в распределении кислорода отмечалась почти на всех станциях первого разреза, с постепенным уменьшением содержания кислорода ко дну. При этом, однако, нужно отметить, что в слое воды, расположенном ниже слоя залегания максимума, кислородный минимум встречался, во-первых, в придонном горизонте, что является обычным явлением для большинства морей, в том числе и для соседнего „полярного“ Баренцова моря, во-вторых, и довольно часто, в промежуточных слоях воды, соответствующих нижней границе зимней вертикальной циркуляции. Так, например, кислородный минимум на станции 6 ($\varphi = 78°24'.3$ N и $\lambda = 74°42'.3$ E) и на станции 7 ($\varphi = 78°43'$ N и $\lambda = 75°05'.5$ E) был найден на глубине 75 — 50 м. Величина минимума в обоих случаях достигала 85% насыщения. На рис. 2 представлено среднее вертикальное распределение кислорода по данным указанных двух станций. Таким образом, на станциях первого разреза в большинстве случаев отмечалось два кислородных минимума; один в придонных слоях воды и другой в промежуточном, причем глубина залегания этого слоя обнаруживала некоторые колебания. Она в большинстве случаев соответствовала или была весьма близка к глубине залегания промежуточного холодного слоя.

Подобная картина в распределении кислорода наблюдалась и на втором гидрологическом разрезе.

Вторичный минимум мы встречали здесь также на глубине, соответствующей промежуточному холодному слою, как, например, на станции 32, где на 75 м относительное содержание кислорода падало до 82% насыщения. Максимум, соответствующий активному слою воды, на станциях указанного разреза определялся

преимущественно на глубине 25—50 м и только на станции 34 — на поверхности.

На глубине 200 м станции 32 было отмечено довольно высокое содержание кислорода (103%), соответствующее вторичному максимуму, довольно часто встречающемуся в северной части Карского моря. Некоторые следы такого максимума находили также и на более северных станциях 31 и 30. При сравнении рис. 3 с рис. 5,[1] (стр. 51) на котором представлены изотермы данного разреза, видим почти полное соответствие между слоем максимальной температуры и слоем максимального содержания кислорода. Мы знаем, что на рассматриваемом разрезе

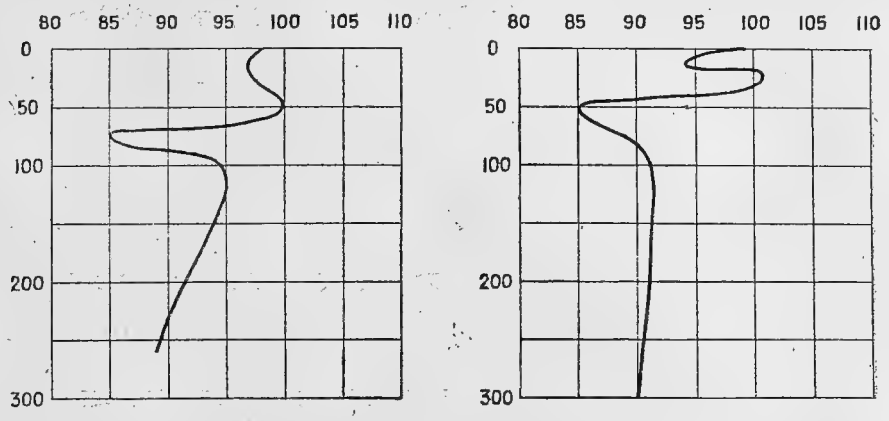


Рис. 2. Вертикальное распределение кислорода на ст. 6 — 7 с резко выраженным вторичным минимумом

проходит поток теплых атлантических вод Полярного бассейна. Таким образом, приводимое сравнение довольно наглядно указывает на обогащение кислородом глубоких слоев воды горизонтальным течением, несущим богатую кислородом воду из Атлантического океана в северную часть Карского моря. Нахождение вторичного максимума в потоке теплых вод, обнаруживаемых в рассматриваемом районе, уже отмечалось в литературе,[2] хотя данное явление не носило тогда такого ярко выраженного характера. Следовательно, данные, полученные экспедицией на л/п „Седов“, в достаточной степени подтверждают высказанное ранее мнение о связи вторичного кислородного максимума с атлантической водой.

Такое же соответствие определялось и на других глубоководных станциях (35, 36 и 37), где в глубоких слоях наряду с высокой температурой, характерной для струй атлантической воды, находилось максимальное содержание кислорода (исключая, разумеется, верхний слой воды 0—25 м).

На этих трех станциях вторичный минимум, соответствующий нижней границе зимней конвекции, также хорошо совпадал со слоем температурного скачка.

Довольно большое напряжение кислорода обнаружено было на станции 36, где на глубине 10 м максимум достигал 106,2%. Эта

---

[1] А. Ф. Лактионов и Л. Л. Балакшин, стр. 51.

[2] В. Ю. Визе и А. Ф. Лактионов, Глубоководные гидрологические наблюдения. „Труды Аркт. инст.“, том 1, Л., 1933 г., стр. 68.

величина оказалась наибольшей среди данных, касающихся рассматриваемого района. При этом необходимо отметить, что указанная станция была взята среди интенсивно тающих льдов, где обычно наблюдается бурное развитие органической жизни.

В этом отношении довольно интересную картину распределения кислорода представляет гидрологический разрез г/с „Таймыр“ между

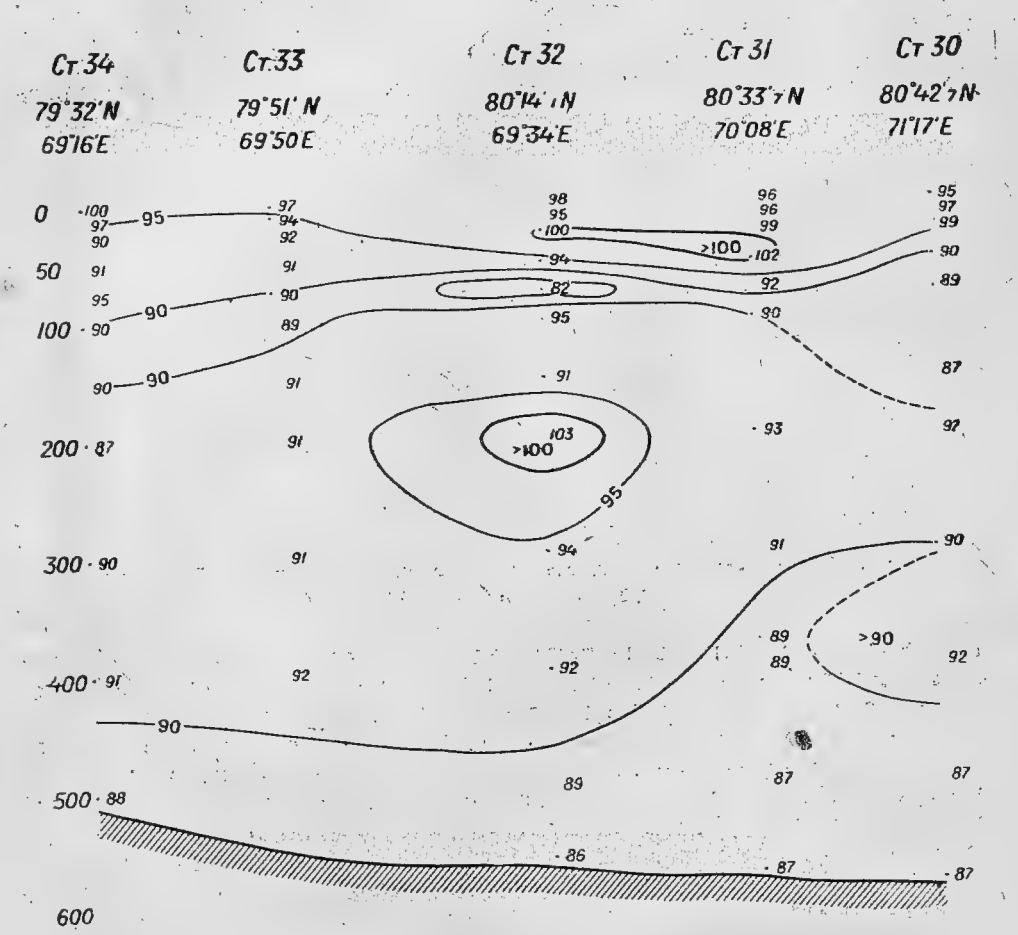


Рис. 3. Относительное содержание кислорода на II разрезе

Землей Франца-Иосифа и мысом Желания. Верхний слой воды этого разреза 0—25 м в общем оказался весьма насыщенным кислородом, причем процент насыщения в некоторых случаях, как, например, на станции 12, на глубине 50 м, достигал 110. Если мы обратимся к рассмотрению рис. 4 и сравнению его с состоянием ледового покрова,[1] то увидим, что наиболее аэрированный слой воды был встречен у кромки тающих льдов, вдоль которых проходила северная часть рассматриваемого разреза.

---

[1] А. Ф. Лактионов, Наблюдения над состоянием льдов в полярных морях по наблюдениям с судов в навигацию 1934 г. „Труды Аркт. инст.“, т. XXXII, Л., 1935 г.

Большое содержание кислорода, найденное здесь, должно быть обусловлено бурным развитием растительной жизни у кромки льда.[1] Опускание богатых кислородом поверхностных слоев воды станции 12 на глубину до 50 м, где относительное содержание O_2 достигало 110 %, необходимо поставить в связь с теми вертикальными токами, которые обычно образуются у кромки тающих льдов.[2]

Интересно отметить, что на станции 13, когда судно удалилось от кромки льдов, опускание богатых кислородом слоев воды на такую глубину уже не наблюдалось: здесь 105% насыщения было обнаружено на глубине 15 м; далее с глубиной содержание O_2% в общем заметно падало. Еще южнее, на станции 15 ($\varphi = 77°25'$ N и $\lambda = 66°35'$ E), далеко отстоящей от кромки льдов, относительное содержание кислорода в слое воды 0—25 м понизилось в среднем до 96%. На станции 13 рассматриваемого разреза довольно резко выделяется вторичный минимум, расположенный на глубине 100 м. Величина его достигала 76% насыщения. Обнаруженный вторичный минимум лежая на 50 м ниже промежуточного холодного слоя воды, т. е. ниже границы зимней конвекции. Такое несовпадение довольно часто встречается в Карском море.[3]

Если мы обратимся к рассмотрению содержания кислорода на гидрологических станциях, расположенных к востоку от линии о. Визе — о. Уединения, то увидим, что весь слой воды в этом районе оказался хорошо аэрированным, благодаря малым глубинам и усиленной вертикальной циркуляции, которая происходит над ними. Так, например, среднее относительное содержание кислорода на станциях 9 и 10 достигало 98%, на станции 11—100% и на станции 20 (общая глубина станции 40 м)—100.5%.

Особенно большие содержания кислорода были найдены на станции 13, взятой среди тающих разреженных льдов. Максимальное содержание O_2 на поверхности здесь достигало 108% насыщения, средняя величина для слоя воды 0—25 м—105%. Рядом расположенные станции 20—21 имели на поверхности 106% насыщения, а среднее содержание для слоя воды 0—25 м — 101—104%. Обе последние станции были взяты в большой полынье, близко у льда. Таким образом причины, обусловливающие большое насыщение кислородом воды в рассматриваемом участке, аналогичны тем, которые мы имели на западных станциях разреза III. Вообще же в районах разреженных тающих льдов почти всегда в слое воды (0—25 м) отмечалось повышение содержания кислорода, которое резко падало среди сплошных льдов.

Максимальное содержание в указанном районе обычно находилось в слое воды 0—10 м, но местами (станции 18 и 23) опускалось на глубину 25 м. Здесь так же, как и на ранее рассмотренных станциях,

---

[1] Проф. Н. Н. Зубов в своей статье „О биологических свойствах морского льда" указывает:... „море вблизи тающих льдов всегда изобилует зоо- и фитопланктоном" и что „интенсивное развитие органической жизни наблюдается только в связи с таянием льдов". Н. Н. Зубов, О биологических свойствах морского льда, „Северный морской путь", Гидрографическое управление Главсевморпути, в. II., Л., 1935 г. П. И. Усачев, Состав и распределение фитопланктона в Баренцовом море летом 1931 г. „Труды Аркт. инст.," т. XXI, Л., 1935 г.

[2] Х. В. Харвей, Биохимия и физика моря. Изд. Академии Наук СССР. Л., 1933 г., стр. 112—113.

[3] В. Ю. Визе и А. Ф. Лактионов, Глубоководные гидрологические наблюдения. „Труды Аркт. инст.", т. I, Л., 1935 г., стр. 68.

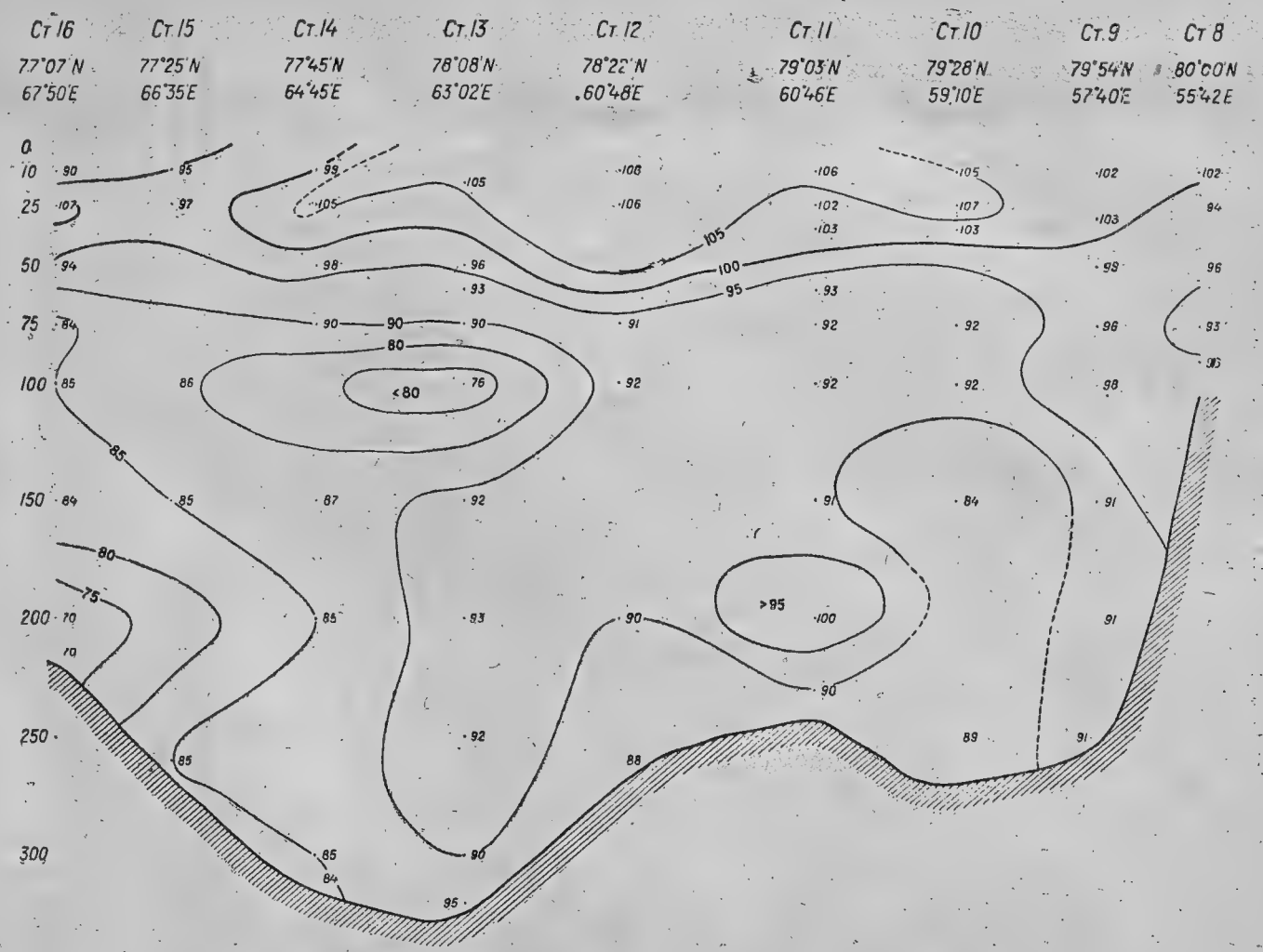


Рис. 4. Относительное содержание кислорода на III разрезе

в некоторых случаях находили вторичный кислородный минимум: на станциях 16 и 23 он лежал на глубине 75 м, т. е. несколько ниже ярко выраженного промежуточного холодного слоя воды (станция 16). На последней станции, вместе с этим, в слое воды, расположенном ниже указанного минимума (87% насыщения), обнаруживалось, в соответствии с атлантической водой полярного бассейна, незначительное

Рис. 5. Относительное содержание кислорода на VII разрезе

повышение кислорода (90%) (см. рис. 5). На разрезе VII (рис. 5) наиболее бедными по содержанию кислорода оказались восточные станции (18 и 18а), расположенные среди сплоченных льдов. В поверхностном слое воды (0—10 м) этого разреза среднее содержание O_2 не превышало в общем 93.2%. Низкие величины кислорода отмечались и на других станциях, расположенных в сплошных льдах.

Следующая таблица показывает, как по мере продвижения к востоку относительное содержание кислорода в слое воды 0—25 м постепенно падало.

№ ст.	21	20	19	15	16	18а	18
Положение	78°54′.2 N 78°41′.5 E	78°52′.8 N 80°34′. 5N	78°53′.8 N 82°10′.5 E	79°00′.7 N 83°12′.2 E	79°01′. 5N 84°30′ E	79°01′.2 N 85°33′.2 E	79°03′.6 N 86°09′ E
O_2%	102	104	98	97	94	94	91

К востоку от о. Уединения, между ним и о. Исаченко, а также несколько южнее последнего, примерно до параллели 76°38′.1 N, в поверхностном (0—10 м) слое воды среднее относительное содержание кислорода достигало 97%, при этом максимум не опускался ниже горизонта 10 м. Наибольшая величина максимума, встреченная в этом районе, была 101% (на станции 47). На гидрологических станциях, взятых в этом районе, уже отсутствовал характерный для большинства северных станций вторичный минимум.

Минимальное содержание кислорода в этом районе обычно находилось в самом придонном слое, и величина его не падала ниже 82.5%.

Более бедным по содержанию кислорода оказался район сильно распресненных вод, расположенный к северу от о. Диксона и далее к северу и к западу от о-вов Арктического института. Как видно на рис. 6, между Диксоном и о-вами Арктического института в поверхностном слое только в одном случае, на станции 68, мы наблюдали полное насыщение воды кислородом (100%). Ниже вообще располагались

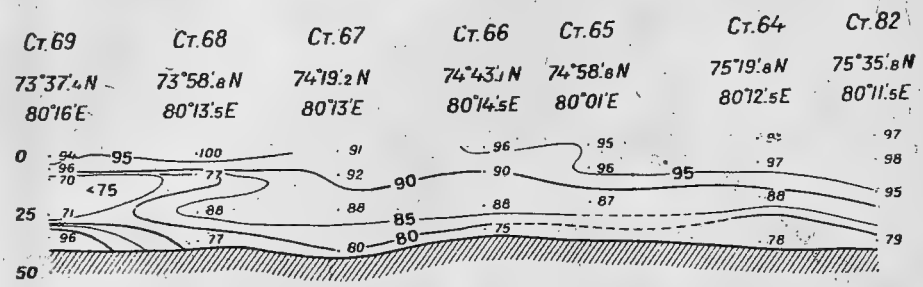


Рис. 6. Относительное содержание кислорода на XII разрезе

слои с весьма пониженным содержанием O_2, которое местами падало до 77%. Исключение составляет станция 69, где особенно низкое содержание кислорода с весьма резким скачком, соответствующим температурному скачку, показал слой воды 10—25 м, среднее содержание кислорода здесь выражалось величиной 70.5%. Вместе с этим, найденная деаэрированная прослойка подстилалась водой с содержанием кислорода в придонном слое 96%. Случаи нахождения резкого падения кислорода на границе раздела вод уже ранее отмечались нами в описываемом районе.

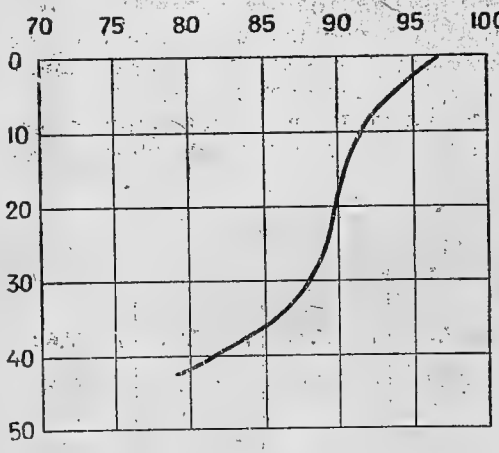


Рис. 7. Среднее относительное вертикальное распределение кислорода на разрезе о. Диксона — о-ва Арктического института

На рис. 7 представлено среднее вертикальное распределение для района о. Диксона — о-ва Арктического института, причем необходимо отметить, что по направлению к югу на данном разрезе в общем содержание кислорода уменьшалось.

Такие же сравнительно низкие содержания кислорода были найдены на гидрологических станциях 72—76, к востоку от о-вов „Известий", в районе которых величина O_2 не выходила из пределов 98 (глубина 10 м, станция 76) — 78% (придонный слой станции 73 и 25 м станции 72).

К северу, на гидрологическом разрезе XI (рис. 8), в поверхностном слое воды (0—10 м) станций 61 и 62, взятых в полосе тающих льдов, вновь обнаруживали соответствующее повышение относительного содержания кислорода, достигавшее в среднем величины 102%.

Максимальное содержание O_2 было найдено на поверхности станции 61—107% насыщения.

На гидрологическом разрезе, пересекающем Карское море от мыса Дубинского до мыса Желания, как показывает рис. 9, восточные распресненные станции оказались менее богатыми содержанием кислорода.[1] На станциях, расположенных к востоку от меридиана 83°42′ E, полное насыщение кислородом (100%) встречалось довольно редко, причем, несмотря на малые глубины, в придонном слое относительное содержание O_2 падало местами до 78 (на станциях 80 и 84, глубины 51 и 57 м) и 77% (станция 83, на глубине 56 м). Придонные же слои более глубоких западных станций были заполнены водой с содержанием кислорода в общем около 88%. Более богатым по содержанию кислорода оказался и поверхностный слой (0—25 м) этих станций.

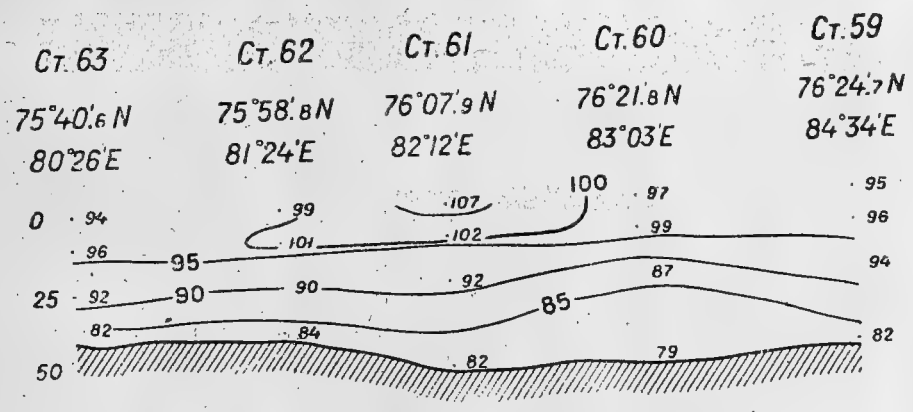


Рис. 8. Относительное содержание кислорода на разрезе XI

Так, на станции 89 среднее содержание O_2% достигало 99.3%, на станции 90 — 101,3% и на станции 99 — 99.7%. Здесь максимальное содержание кислорода (104%) было найдено на глубине 25 м станции 90. На восточных станциях рассматриваемого разреза 88 и 90 на глубине 50 и 75 м наблюдался вторичный минимум. Как видно из рис. 9, слой воды ниже горизонта 50 м глубокой впадины между станциями 88—91 оказался весьма однородным по содержанию кислорода, величина которого здесь изменялась в пределах от 87 до 89%.

На гидрологических станциях, расположенных у восточных берегов Новой Земли, от мыса Желания до Карских Ворот, содержание кислорода распределялось следующим образом: на разрезе, состоящем из станций 92, 93, 94 (рис. 10), O_2% по мере удаления от берега постепенно увеличивалось: на станции, расположенной у берега, среднее содержание кислорода в 25-метровом слое воды было 96%, несколько далее — 98% и на последней, 94 станции — 100%. Ниже слоя максимума, который в большинстве случаев определялся здесь между горизонтами 10 — 25 м, лежал хорошо аэрированный слой воды, содержание кислорода в котором ко дну постепенно падало, колеблясь в общем в пределах 98 — 84%. Максимальное содержание кислорода не превышало 100% насыщения.

[1] Исправленное положение станций 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89 и 90 см. на стр. 77.

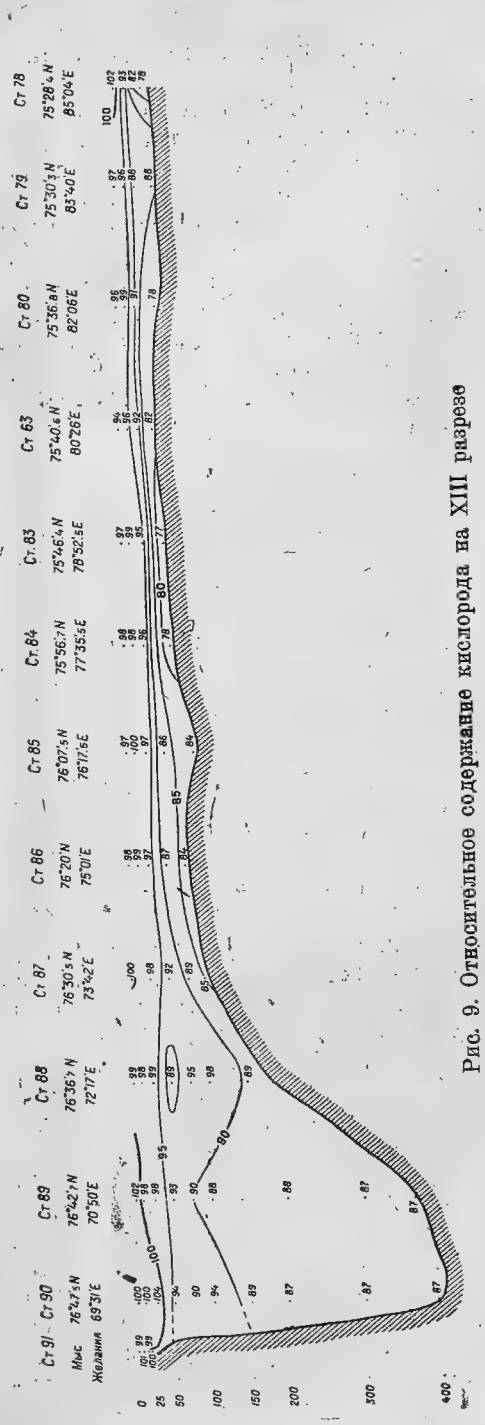


Рис. 9. Относительное содержание кислорода на XIII разрезе

Аналогичную картину в распределении кислорода наблюдали и на гидрологическом разрезе у о-вов Пахтусова (см. рис. 11), где также по мере удаления от берега среднее содержание кислорода в 25-метровом слое постепенно возрастало от 96 до 98%. Максимум кислорода на этом разрезе встречался на разных глубинах: на станции 98 на глубине 45 м (102%), на станции 99 на поверхности (99%) и на станции 100 на глубине 25 м (102%). На станциях 99 и 100 кроме того находили вторичный минимум на глубине 75 м.

На этом разрезе обращает внимание сильное пониженное значение относительного содержания кислорода на глубине 10 м (88%) станции 99. Это должно быть поставлено в связь с проникновением в описываемый район пресных вод, обычно более бедных содержанием кислорода; последнее особенно заметно было на гидрологических станциях, взятых в распресненных районах к северу от о. Диксона.

Соответственно низкому содержанию O_2 на указанной станции мы действительно имеем пониженные солености (22.18 и 26.87‰ на глубине 0 и 10 м) и повышенную температуру.[1]

На разрезе между Маточкиным Шаром и Карскими Воротами (рис. 12) относительное содержание кислорода в верхнем слое воды 10—25 м показало довольно большие величины,[2] постепенно повышающиеся по мере продвижения к югу, что довольно наглядно видно из следующей таблицы, заключающей в себе среднее относительное содержание O_2 для горизонтов 10—25 м:

---

[1] А. Ф. Лактионов и Л. Л. Балакшин, Глубоководные гидрологические наблюдения на „Седове" в 1934 г. (см. в этом же томе).

[2] Наблюдения над содержанием кислорода на поверхности не производились. Станции взяты г/с „Таймыр".

	102	17	18	19	20	21
Положение	73°09′5 N 57°04′ E	72°45′ N 57°18′ E	72°18′ N 57°50′ E	71°48′ N 58°22′ E	71°18′ N 58°55′ E	70°22′ N 59°30′ E
O_2 %	97	101	102	100	101	103

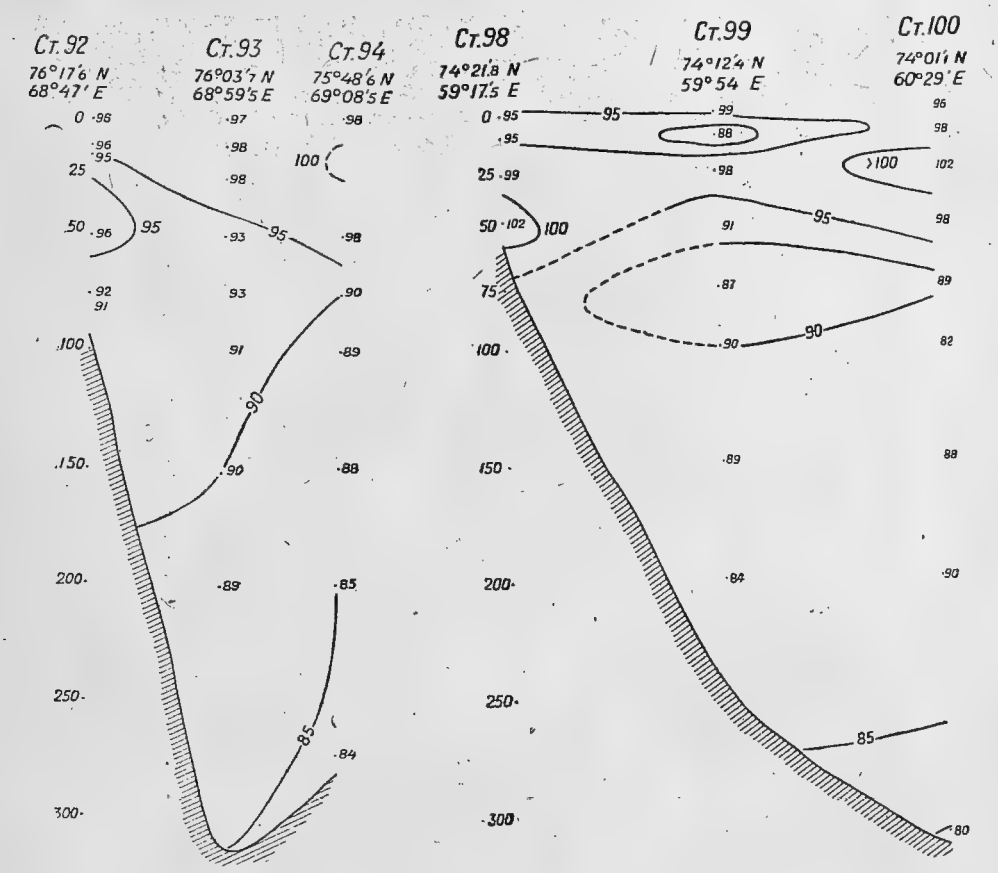


Рис. 10. Относительное распределение кислорода на XIV разрезе

Рис. 11. Относительное распределение кислорода на XVI разрезе

Особенно большое пересыщение наблюдалось на станции 18, где на глубине 25 м содержание кислорода достигало 110%. Вместе с этим отмечаем, что на других станциях величина максимума не превышала 105% насыщения и определялась на горизонтах 10 м (станции 17, 19 и 21) и 25 м (станция 20). Ниже слоя максимума содержание кислорода ко дну постепенно падало, достигая минимальной величины O_2 (84%) в придонных слоях воды более глубоких северных станций.

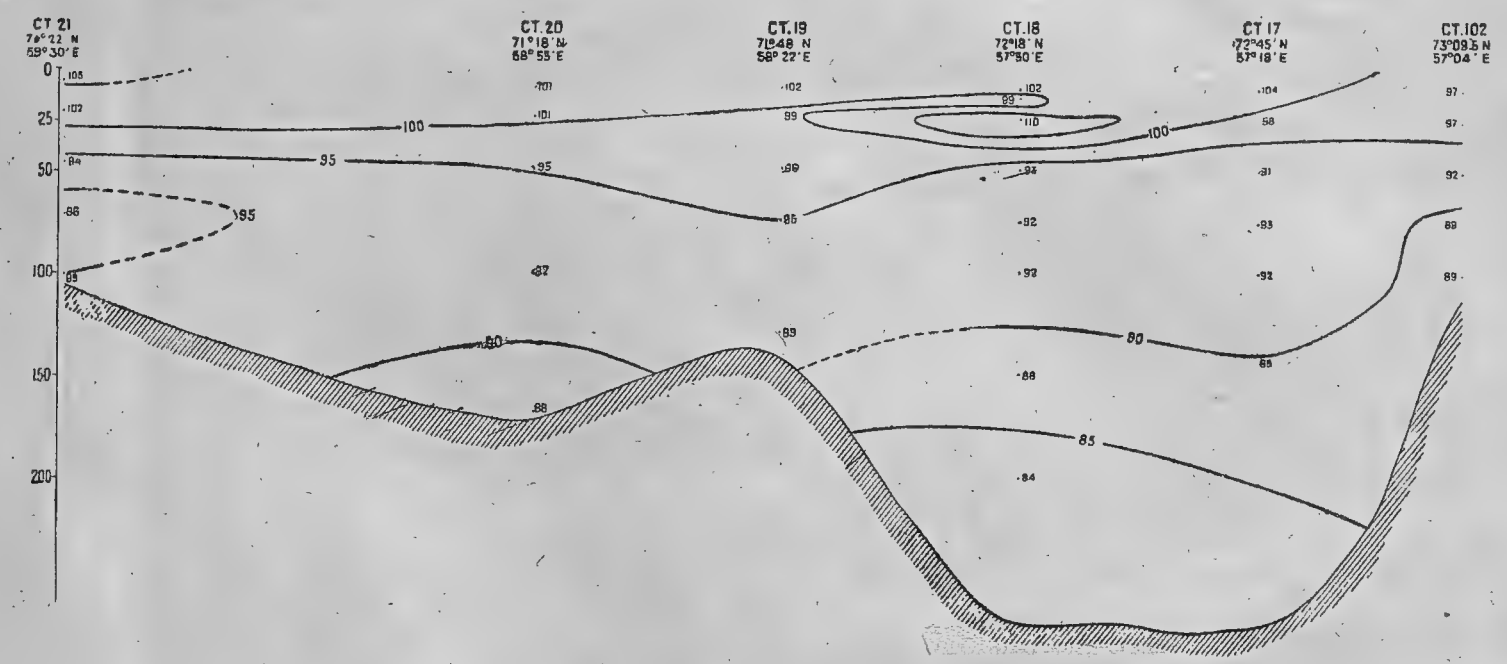


Рис. 12. Относительное содержание кислорода на XVII разрезе

На рис. 13 представлено среднее вертикальное распределение кислорода на станциях (исключая станцию 102) описываемого района юго-западной части Карского моря.

На рис. 14 (стр. 208) представлено среднее относительное распределение кислорода в Карском море в слое воды 0—25 м, где наиболее развита органическая жизнь. При рассмотрении этого рисунка отмечаем, что наиболее бедным по содержанию кислорода является опресненный район между о. Диксона и о-вами „Известий“ и к востоку от них. Пониженные величины O_2 мы отмечали также при подходе к сплоченным льдам, где отсутствовало таяние их и вместе с этим слабо, повидимому, была развита органическая жизнь.

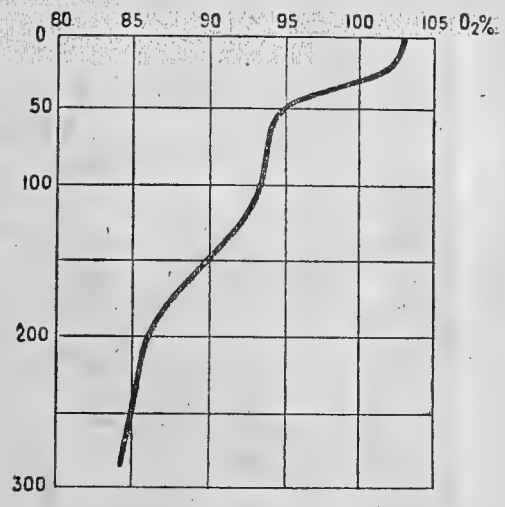


Рис. 13. Среднее относительное содержание кислорода на ст. между Маточкиным Шаром и Карскими Воротами

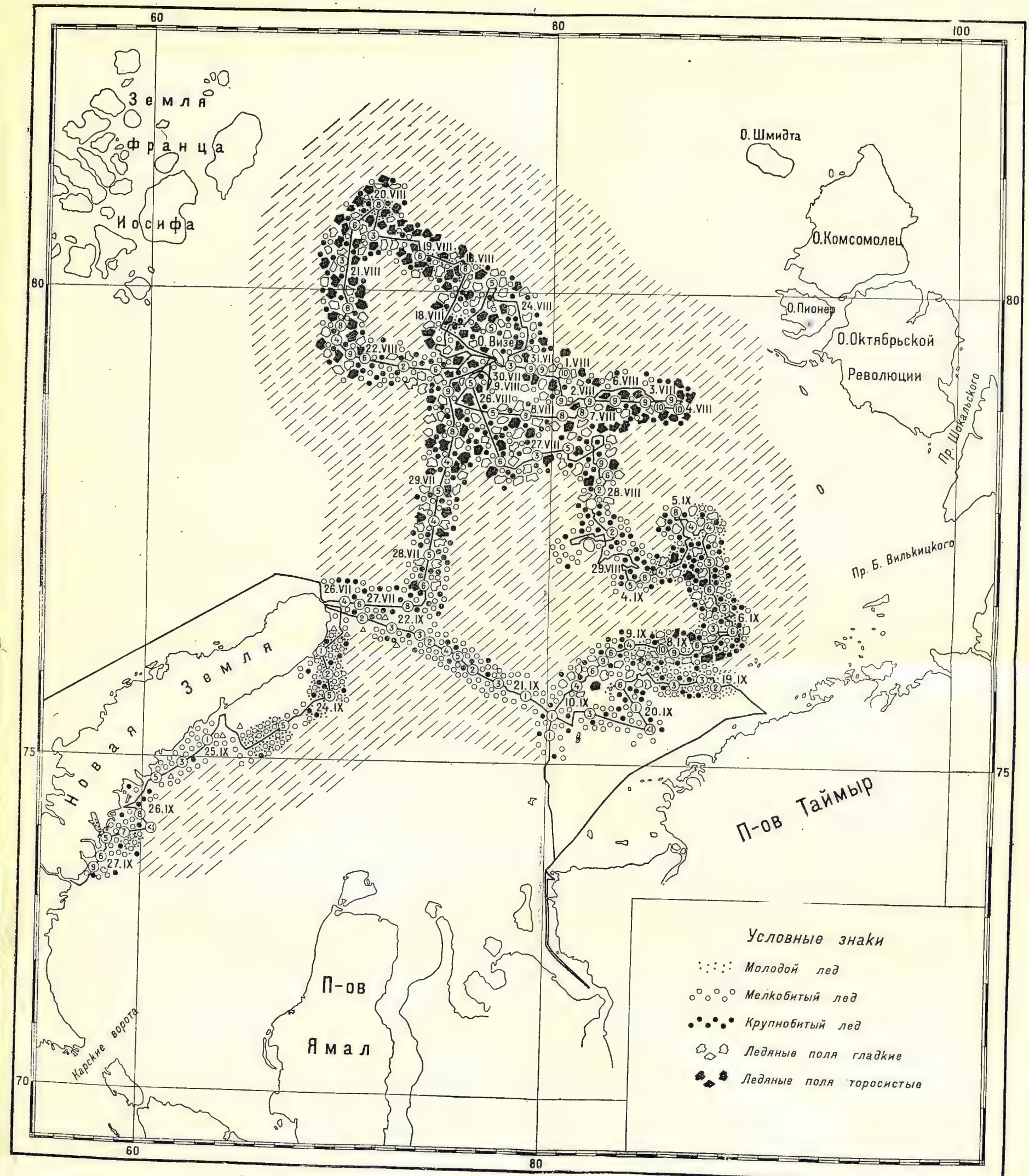
Наибольшее содержание кислорода, как видно на карте, соответствовало тем участкам Карского моря, где наблюдались разреженные льды, как, например, к востоку, юго-востоку и северо-востоку от о. Визе (между ним и кромкой сплошных льдов); в районах, которые раньше освободились от льда (к востоку от мыса Желания), и, наконец, как правило, довольно большие пересещения встречались у кромки интенсивно тающих льдов.

Вместе с этим на основании рассмотренных наблюдений отмечаем, что максимум кислорода, обнаруживая значительные колебания, встречался, главным образом, в слое воды 0—25 м.

На многих станциях довольно ярко выделялся вторичный минимум, не всегда однако соответствовавший нижней границе зимней вертикальной циркуляции. Атлантической воде соответствовало в общем несколько повышенное содержание кислорода.

Рис. 14. Карта распределения относительного содержания кислорода в Карском море в слое воды 0 — 25 м

CONTENTS OF OXYGEN IN THE NORTH-EASTERN PORTION OF THE KARA SEA



Труды Аркт. Инст., т. LXIV

Схематическая карта маршрута плавания л/п „Седов“ и состояния льда летом 1934 г.

Кабинет Севера
Обл Библиотеки
им. А. Н. Добролюбова

CONTENTS OF OXYGEN IN THE NORTH-EASTERN PORTION OF THE KARA SEA

BY A. F. LAKTIONOV

In the summer of 1934, during the voyage of the expedition on the ice-breaking steamer "Sedov", were taken, in the north-eastern portion of the Kara Sea, 102 hydrological stations, at which have been determined the contents of oxygen. The working out of these observations has shown that the stations, disposed in the brackish region, between Dickson Island and the Islands of the Arctic Institute, and east of the meridian of these Islands, were the poorest ones, as to their relative contens of oxygen. Reduced contents of oxygen were found also at the stations taken amidst close, not melting ice, where organic life was but feebly developed. The largest content of oxygen in the upper (0—25 m) layer corresponded to those portions of the Kara Sea, where drift-ice occurred, as for instance, in a limited portion to the east, south-east and north-eastward of Wiese Island (between the latter and the edge of the close ice); in regions—east of Cape Zhelanie — early freed from ice (except those portions of the sea, which had become brackish from the rivers) and finally a considerable over-saturation was found, as a rule, at the edge of the intensively melting ice. At the same time, on the basis of the observations on the contents of oxygen, taken by the ice-breaking steamer "Sedov" and the hydrographical vessel "Taimyr", it was shown that the maximum content of oxygen occurs in a water layer of 0—25 m; at some stations only it went down to a depth of 50 m. The minimum of oxygen was usually found in the bottom layers. At many stations showed a clearly defined secondary minimum, which, however, did not always correspond to the lower boundary of the winter convection. To the Atlantic water, penetrating from the Polar basin into the Kara Sea, and filling the deep horizons corresponded, in general, a somewhat higher content of oxygen: which we have named the secondary maximum. In fig. 14 are given the mean relative contents of oxygen in the Kara Sea, for a water layer of 0—25 m.

Кабинет Севера
Обл Библиотеки
им. А. Н. Добролюбова

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие 5

А. Ф. Лактионов. — Экспедиция на л/п „Седов" в северо-восточную часть Карского моря в 1934 г. 7

А. Ф. Лактионов и Л. Л. Балакшин. — Глубоководные гидрологические наблюдения экспедиции на „Седове" в 1934 г. 43

Журнал наблюдений над поверхностным слоем моря, произведенных с л/п „Седов" в 1934 г. 159

А. Ф. Лактионов. — Метеорологические наблюдения, произведенные экспедицией на л/п „Седов" и г/с „Таймыр" в 1934 г. 171

А. Ф. Лактионов. Содержание кислорода в северо-восточной части Карского моря. 195

CONTENTS

Preface 5

A. F. Laktionov. — Expedition on the ice-breaking steamer "Sedov" into the north-eastern portion of the Kara Sea in 1934. 7

A. F. Laktionov, L. L. Balakshin.—Hydrological deep-water observations of the expedition on the "Sedov", 1934. 43

Journal of observations on the surface layer of the sea, carried out from the ice-breaking steamer "Sedov", 1934. 159

A. F. Laktionov. — Meteorological observations, carried out by the expedition on the ice-breaking steamer "Sedov" and hydrographical vessel "Taimyr", 1934. 171

A. F. Laktionov. — Contents of oxygen in the north-eastern portion of the Kara Sea 195

---

210 стр. + 1 вклейка

Отв. редактор *Р. Л. Самойлович* Техн. редактор *А. А. Соловейчик*

Сдано в набор 10 марта 1936 г. Подписано к печати 15 декабря 1936 г.
Формат бум. 72×110. Печ. л. 13½. Авт. л. 18. Бум. л. 6¾. 1100000 тип. зн. в 1 бум. л.
Ленгорлит № 18927. Тираж 1000 экз. Издание № 78. Заказ № 679.

Тип. „Коминтерн" Ленинград, Красная ул., 1

Цена 8 руб.

А-0289